Thermaltake
Cool all Your Life

Copyright © 2010 Thermaltake Technology Co., Ltd. All Rights Reserved.
All trademarks are the property of their respective owners.
Reproduction in whole or in part without written permission is prohibited.

www.thermaltake.com

Thermaltake
Cool all Your Life

Toughpower™ 1350W

High Quality, Performance, Quiet

80 PLUS SILVER

User's Manual
Benutzerhandbuch
Mode d'emploi
Manual del usuario
Manuale dell'utente
Manual do Utilizador
Εγχειρίδιο Χρήσης
安裝說明書
用戶手冊
ユーザーズマニュアル
Руководство пользователя
kullanıcı elkitabı
(EEE Yönetmeliğine Uygundur)
คู่มือการใช้

www.thermaltake.com

English

Table of contents

1. Warnings & Caution · · · · · · · · · · · · 01

2. Components Check · · · · · · · · · · · · 01

3. Power Connector Introduction · · · · · 01

4. Installation Steps · · · · · · · · · · · · 02

5. Product Features · · · · · · · · · · · · 02

6. Output Specification · · · · · · · · · · · 03

7. Environments · · · · · · · · · · · · · · 03

8. EMI & SAFETY · · · · · · · · · · · · · 03

9. Trouble Shooting · · · · · · · · · · · · 03

English

1. Warnings and Caution

1. Do not unplug the AC power cord when the power supply is in use. Doing so may cause damage to your components.
2. Do not place the power supply in a high humidity and/or temperature environment.
3. High voltages exist in the power supply. Do not open the power supply case unless you are an authorized service technician or electrician. Doing so will void the warranty.
4. PSU should be powered by the source indicated on the rating label.
5. Please use only genuine Thermaltake modular cables with Thermaltake Toughpower 1350W Cable Management power supply models. Third party cables might not be compatible and could cause serious damage to your system and power supply. The warranty is voided with the use of third party cables.
6. All warrantees and guarantees will be voided, if failure to comply with any of the warnings and cautions covered in this manual.

2. Components Check

- Toughpower 1350W power supply unit
- Modular cable set
- User manual
- AC power cord
- Mounting screws x 4
- Cable straps x 4
- Thermaltake Aluminum Badge

3. Power Connector Introduction

Type	QTY	Length	Cable
ATX Cable (24-pin)	1	550mm	1
EPS12V CPU Cable (8-pin)	1	550mm	1
ATX/EPS 12V CPU Cable (4+4pin)	1	550mm	1
PCI-E Cable (6+2pin)	6	550mm	1
SATA Cable	12	550mm	3
Peripheral Cable	8	550mm	2
Peripheral Cable to PCI-E 6pin adapter	1	100mm	1
Peripheral Cable to PCI-E 8pin adapter	1	100mm	1

NOTE: Floppy connector is attached to the end of the peripheral cable.

/Toughpower 1350W

English

4. Installation Steps

Note: Make sure that your system is turned off and unplugged. Disconnect the AC power cord from your old power supply.

1. Install the PSU into the case with the four screws provided.
2. Connect the 24-pin Main Power Connector to your motherboard.
3. For motherboard that only requires a 4pin ATX 12V (CPU) connector, please detach a 4pin connector from the 4+4pin ATX 12V connector and connect it to the motherboard. (Either one of the 4pin from the 4+4pin ATX 12V connector will work)
4. Connect the modular cables from the cables accessories pack to the socket on the power supply as needed
5. Connect the SATA devices (if applicable) to the power supply using the SATA cables provided. ie; hard drives, CD/DVD drives
6. Connect any devices that may use the 4 pin peripheral connectors. ie; hard drives, CD/DVD drives or case fans.
7. If your graphic card requires PCI-E power connector, please connect corresponding PCI-E connector instructed by your graphic card's user manual. Please note the power supply utilizes a unique 6+2pin PCI-E connector that can be effectively used as a single 8pin or 6pin PCI-E connector. To use it as a 6pin PCI-E connector, please detach the 2pin connector from the 6+2pin connector.
   DO NOT PLUG THE PCI-E CABLE INTO THE CPU POWER CONNECTION.THIS WILL DAMAGE YOUR SYSTEM.
8. Connect the AC power cord to the power supply AC inlet and turn the switch to "I" position

5. Product Features

- Compliance with Intel ATX 12V 2.3 & SSI EPS 12V 2.91 standards.
- 24 / 7 @ 50℃: Guaranteed to deliver 1350W continuous power.
- 80 PLUS Silver certified – with 87-91% efficiency @ 20-100% load under real world load conditions.
- Double-forward switching circuitry offers low power loss and high reliability.
- Unparalleled DC to DC converters for 3.3V and 5V outputs to reach high efficiency.
- Robust and dedicated dual +12V rails(60A for 12V1 & 12V2) design provides superior performance under all types of system loading.
- High quality 105°C Japanese capacitors: ensure superb performance and reliability.
- 105°C Solid state capacitors: great stability at higher operating temperatures, frequencies and currents.
- Multi-GPU ready: 8 x PCI-E connectors for PCI-Express graphic cards.
- Designed to support quad core, Core i7 and Core i5 CPUs.
- Active Power Factor Correction (PFC) with PF value of 0.99 at 20%, 50% and 100% loading.
- Ultra-silent operation with intelligent 14cm cooling fan speed control.
- High reliability: MTBF>120,000 hours.
- Dimensions: 150mm(W)x86mm(H)x200mm(L).
- Built-in industry grade protections: Over Current, Over Voltage, Under Voltage, Over power, Over temperature and Short-Circuit protection.
- Safety / EMI Approvals: CE, TUV, FCC, UL, CUL, GOST, and BSMI certified.

English

6. Output Specification

AC INPUT	Input Voltage: 115V~230V Input Current: 115Vac / 15A max Frequency: 50Hz ~ 60Hz					
DC OUTPUT	+3.3V	+12V1	+5V	+12V2	-12V	+5VSB
Max Output Current	25A	60A	25A	60A	0.8A	3.5A
Max Output Power	720W	82.5W	720W	125W	9.6W	17.5W
Combined Power	750W		750W		9.6W	17.5W
Continuous Power	1350W					

7. Environments

Operating temperature	0℃ to +50℃
Operating humidity	20% to 90%,non-condensing
MTBF	120,000 hrs minimum

8. EMI & SAFETY

EMI Regulatory	MEET FCC
	MEET CISPR22
	MEET BSMI
SAFETY Standards	MEET GOST-R
	MEET CUL/UL
	MEET TUV
	MEET CB
	MEET CE

9. Trouble-Shooting

If the power supply fails to function properly, please follow the troubleshooting guide before application for service:

1. Is the power cord plugged properly into electrical outlet and into the power supply AC inlet?
2. Please make sure the “I/O” switch on the power supply is switched to “I” position.
3. Please make sure all power connectors are properly connected to all the devices.
4. Please turn-off and turn-on the power supply with the I/O switch few times with about 0.5 second in the OFF state to reset the PSU.
5. If connected to a UPS unit, is the UPS on and plugged in?

If the power supply is still unable to function properly after following the above instruction, please contact your local store or Thermaltake branch office for after sales service. You may also refer to Thermaltake’s website for more technical support:

www.thermaltake.com

/Toughpower 1350W

Deutsche

Inhaltsverzeichnis

01. Warnungen und Vorsichtshinweis ····· 01

02. Komponentenüberprüfung ····· 01

03. Vorstellung der Anschlüsse ····· 01

04. Installationsschritte ····· 01

05. Leistungsmerkmale des Produkts ····· 02

06. Ausgangsspezifikation ····· 03

07. Betriebsumgebung ····· 03

08. EMI & SICHERHEIT ····· 03

09. Problembeseitigung ····· 03

1. Warnungen und Vorsichtshinweise

1. Ziehen Sie nicht den Netzstecker, wenn das Netzteil in Gebrauch ist. Wenn Sie das tun, können Ihre Komponenten beschädigt werden.
2. Verwenden Sie das Netzteil nicht in Umgebungen mit hoher Luftfeuchtigkeit und / oder Temperaturen.
3. Im Netzteil liegen gefährliche Hochspannungen an. Öffnen Sie auf keinen Fall das Netzteilgehäuse, wenn Sie kein autorisierter Wartungstechniker oder Elektriker sind. Sollten Sie das Gehäuse öffnen, verfällt Ihre Gewährleistung.
4. Das PSU sollte mit der Stromquelle betrieben werden, die auf dem Typenetikett (Rating) angegeben ist.
5. Bitte benutzen Sie nur originale Thermaltake Modularkabel mit den Thermaltake Toughpower 1350W Cable Management Netzteilmodellen. Kabel von Fremdherstellern sind evtl. nicht kompatibel und können erhebliche Schäden an Ihrem System und am Netzteil verursachen. Der Gewährleistungsanspruch erlischt, wenn Kabel von Fremdherstellern verwendet werden.
6. Alle Gewährleistungen und Garantien verfallen, wenn Sie eine der Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen in dieser Bedienungsanleitung nicht beachten.

2. Komponentenprüfung

- Toughpower 1350 W Netzgerät
- Modular-Kabelsatz
- Bedienungsanleitung
- Wechselstromkabel
- Befestigungsschrauben x 4
- Kabelbänder x 4
- Thermaltake Aluminium-Emblem

3. Vorstellung der Anschlüsse

Typ	Menge	Länge	Kabel
Hauptstromversorgungsanschluss (24-polig)	1	550mm	1
EPS 12 V Anschluss (8-polig)	1	550mm	1
EPS/ATX 12 V Anschluss (4+4-polig)	1	550mm	1
PCI-E-Anschluss (6+2-polig)	6	550mm	1
SATA Anschluss (5-polig)	12	550mm	3
Peripherie-Anschluss (4-polig)	8	550mm	2
Peripherie-Anschluss 4-polig auf PCI-E 6-poliger Adapter	1	100mm	1
Peripherie-Anschluss 4-polig auf PCI-E 8-poliger Adapter	1	100mm	1

HINWEIS: Der Floppy-Anschluss wird am Ende des Peripheriekabels angebracht.

4. Installationsschritte

Anmerkung: Stellen Sie sicher, dass Ihr System ausgeschaltet und alle Stromkabel gezogen sind. Entfernen Sie das alte Wechselstromkabel von Ihrem alten Netzteil.

/Toughpower 1350W

Deutsche

1. Installieren Sie die PSU im Gehäuse und verwenden Sie die vier mitgelieferten Schrauben.
2. Verbinden Sie den 24-poligen Hauptstromanschluss mit der Hauptplatine (Motherboard).
3. Für Hauptplatinen, die nur einen 4-poligen ATX 12 V (CPU) Anschluss benötigen, entfernen Sie bitte den 4-poligen Stiftanschluss vom 4+4-poligen ATX 12 V Anschluss und verbinden ihn mit der Hauptplatine. (Jeder der 4-poligen Anschlüsse vom 4+4-poligen ATX 12 V Anschluss wird funktionieren)
4. Schließen Sie die modularen Kabel von dem mitgelieferten Kabelset an die Netzausgangsbuchse wie vorgesehen an
5. Verbinden Sie die SATA-Einheiten (wenn vorhanden) mit dem Netzteil, unter Einsatz der mitgelieferten SATA-Kabel, z.B. Festplatten, CD/DVD-Laufwerke
6. Verbinden Sie die Einheiten, welche die 4-poligen Periphere-Anschlüsse benutzen könnten; z.B. Festplatten, CD/DVD-Laufwerke oder Gehäuselüfter.
7. Wenn Ihre Grafikkarte einen PCI-E-Netzstecker benötigt, verbinden Sie bitte den korrespondierenden PCI-E Anschluss entsprechend den Anweisungen in der Bedienungsanleitung Ihrer Grafikkarte. Bitte beachten: Das Netzteil benutzt einen einzigartigen 6+2-poligen PCI-E-Anschluss, der als ein einzelner 8-poliger Stift oder 6-poliger PCI-E-Anschluss genutzt werden kann. Um ihn als 6-poligen PCI-E-Anschluss zu benutzen, entfernen Sie bitte den 2-poligen Stiftanschluss vom 6+2-poligen Stiftanschluss. STECKEN SIE DIE PCI-E-KABEL NICHT IN DIE LEISTUNGSVERBINDUNG DER CPU. DIES WÜRDE IHR SYSTEM BESCHÄDIGEN.
8. Verbinden Sie das Wechselstromkabel mit dem Netzteileingang für Wechselstrom und drehen Sie den Schalter auf die “I”-Position

5. Leistungsmerkmale des Produkts

- Konform mit den Intel ATX 12 V 2,3 & SSI EPS 12 V 2,91 Standards.
- 24 / 7 @ 50℃: Liefert garantiert 1350 W fortlaufende Leistung.
- 80 PLUS Silber zertifiziert – mit 87-91% Effizienz @ 20-100% Belastung realen Belastungsbedingungen.
- Doppel-aufsteigende Schaltkreise bieten niedrige Verlustleistung und hohe Zuverlässigkeit.
- Unvergleichliche Gleichstrom-zu-Gleichstrom-Konverter für 3,3 V- und 5 V-Ausgänge für hohe Effizienz.
- Robuste und dedizierte doppelte +12 V Schienen (60 A für 12 V1 & 12 V2) bieten vorzügliche Leistung unter allen Arten von Systemlast.
- Hochqualitäts 105°C japanische Kondensatoren: liefern eine hervorragende Leistung und Verlässlichkeit.
- 105°C Festform-Kondensatoren: großartige Stabilität bei höheren Betriebstemperaturen, Frequenzen und Spannungen.
- Multi-GPU vorbereitet: 8 x PCI-E für PCI-Express-Grafikkarte.
- Ausgelegt für Unterstützung von Quad Core, Core i7 und Core i5 CPUs.
- Active Power Factor Correction (Aktive Leistungsfaktor-Korrektur, PFC) mit Leistungswert von 0,99 bei 20%, 50% und 100% Ladung.
- Ultraleiser Betrieb durch intelligente 14 cm Kühlventilator-Geschwindigkeitskontrolle.
- Hohe Zuverlässigkeit: MTBF>120.000 Stunden.
- Abmessungen:150 mm (B) x 86 mm(H) x 200 mm(L).
- Eingebaute Industriestandard-Schutzeinrichtungen: Schutz vor Überstrom, Überspannung, Unterspannung, Überlastung, Überhitzung und Kurzschluss.
- Sicherheit/EMI-Genehmigungen: CE, TUV, FCC:, UL, CUL, GOST und BSMI zertifiziert.

6. Ausgangsspezifikation

WECHSELSTROMEINGANG	Eingangsspannung: 115 V~230 V Eingangs-Spannung: 115 V Wechselstrom / 15 A max. Frequenz: 50 Hz ~ 60 Hz					
GLEICHSTROMAUSGABE	+3,3V	+12V1	+5V	+12V2	-12V	+5VSB
Max. Ausgangsspannung	25A	60A	25A	60A	0,8A	3,5A
Max. Ausgangs-Stromversorgung	720W	82,5W	720W	125W	9,6W	17,5W
Kombinierte Stromversorgung	750W		750W		9,6W	17,5W
Dauerleistung	1350W					

7. Betriebsumgebung

Betriebsbedingungen: Temperatur	0℃ bis +50℃
Betriebsbedingungen: Luftfeuchtigkeit	20% bis 90%, ohne Kondensation
MTBF	120.000 Stunden Minimum

8. EMI & SICHERHEIT

EMI-Regulierung	ENTSPRICHT FCC
	ENTSPRICHT CISPR22
	ENTSPRICHT BSMI
SICHERHEITS-Standards	ENTSPRICHT GOST-R
	MEET CUL/UL
	ENTSPRICHT TUV
	ENTSPRICHT CB
	ENTSPRICHT CE

9. Problembeseitigung

Wenn das Netzteil nicht richtig funktioniert, befolgen Sie bitte zuerst die Anleitungen der Störungsbeseitigung, bevor Sie sich an den Kundendienst wenden:

1. Ist das Stromkabel richtig in den elektrischen Ausgang (Steckdose) und den elektrischen Eingang für Wechselstrom eingesteckt?
2. Stellen Sie bitte sicher, dass der Ein/Ausschalter (I/O) auf dem Netzteil auf der Position "I" steht.
3. Bitte stellen Sie sicher, dass alle Anschlüsse richtig mit den Einheiten verbunden sind.
4. Um die PSU zurück zu setzen, schalten Sie bitte das Netzteil mit dem E/A Schalter einige Male ein und aus und verbleiben jeweils für ca. 0,5 Sekunden im Zustand AUS.
5. Falls Sie ein USV angeschlossen haben: Ist das USV eingeschaltet und angeschlossen?

Wenn das Netzteil nach Überprüfung der oben angegebenen Fehlerursachen immer noch nicht richtig funktioniert, wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Händler oder die Thermaltake Kundendienst Niederlassung. Sie können sich auch auf der Thermaltake Web-Seite an den Kundendienst wenden: ***www.thermaltake.com***

/Toughpower 1350W

Table des matières

01. Avertissements et Mise en garde · · · · · 01

02. Liste des composants · · · · · · · · · · · · 01

03. Présentation du connecteur d'alimentation · · · · · · · · · · · · · · · · · · 01

04. Etapes d'installation · · · · · · · · · · · · 01

05. Caractéristiques du produit · · · · · · · · · 02

06. Caractéristiques de sortie · · · · · · · · · · 03

07. Environnements de fonctionnement · · · · 03

08. EMI & SÉCURITÉ · · · · · · · · · · · · · · · 03

09. Dépannage · · · · · · · · · · · · · · · · · · · 03

1. Avertissements et Mise en garde

1. Ne débranchez pas le cordon secteur lorsque l'alimentation est en cours d'utilisation. Cela pourrait endommager vos composants.
2. Ne mettez pas l'alimentation dans un endroit très humide et/ou très chaud.
3. Il y a des tensions élevées dans l'alimentation. N'ouvrez pas le boîtier de l'alimentation à moins d'être un technicien de maintenance ou un électricien agréé. Cela va annuler la garantie.
4. L'alimentation doit être fournie par la source indiquée sur l'étiquette.
5. Veuillez utiliser uniquement les câbles modulaires Thermaltake authentiques avec les modèles Thermaltake Toughpower 1350W dotés de gestion de câble. Des câbles tiers peuvent ne pas être compatibles et peuvent provoquer des dommages importants à votre système et à votre alimentation. La garantie est annulée si vous utilisez des câbles tiers.
6. Toutes les garanties seront annulées, si les avertissements et mises en garde contenus dans ce manuel ne sont pas suivis.

2. Liste des composants

- Alimentation Toughpower 1350W
- Ensemble de câbles modulaires
- Guide de l'utilisateur
- Cordon d'alimentation secteur
- 4 vis de montage
- 4 attaches de câble
- Étiquette aluminium Thermaltake

3. Présentation du connecteur d'alimentation

Type	Quantité	Longueur	Câble
Connecteur principal d'alimentation (24 broches)	1	550mm	1
Connecteur EPS 12V (8 broches)	1	550mm	1
Connecteur EPS/ATX 12V 4+4broches	1	550mm	1
Connecteur PCI-Express 6+2 broches	6	550mm	1
Connecteur SATA (5 broches)	12	550mm	3
Connecteur périphérique (4 broches)	8	550mm	2
Adaptateur périphérique 4 broches vers 6 broches PCI-Express	1	100mm	1
Adaptateur périphérique 4 broches vers 8 broches PCI-Express	1	100mm	1

REMARQUE : Le connecteur de lecteur de disquette est attaché à la fin du câble périphérique.

4. Étapes d'installation

Remarque : Assurez-vous que votre système est éteint et débranché. Débranchez le cordon secteur de votre ancienne alimentation.

1. Installez l'alimentation dans le boîtier avec les 4 vis fournies.
2. Connectez le connecteur d'alimentation principale à 24 broches sur votre carte mère.
3. Pour une carte mère qui nécessite uniquement un connecteur ATX 12V de 4 broches (pour le processeur), veuillez enlever un connecteur de 4 broches du connecteur ATX 12V de 4+4 broches et connectez-le à la carte mère. (N'importe lequel des deux connecteurs de 4 broches du connecteur ATX 12V de 4+4 broches pourra être utilisé)
4. Connectez les câbles modulaires du pack d'accessoires de câbles dans la prise de l'alimentation comme requis.
5. Connectez les périphériques SATA (s'il y en a) à l'alimentation à l'aide des câbles SATA fournis. Par ex. les disques durs ou les lecteurs CD/DVD.
6. Connectez tout périphérique qui utilise les connecteurs périphériques 4 broches. Par exemple, les disques durs, les lecteurs CD/DVD ou les ventilateurs de boîtier.
7. Si votre carte graphique nécessite un connecteur d'alimentation PCI-Express, veuillez brancher le connecteur PCI-Express correspondant selon les instructions de votre manuel de l'utilisateur de la carte graphique. Veuillez noter que l'alimentation utilise un connecteur unique PCI-Express de 6+2 broches qui peut être utilisé comme un connecteur PCI-Express simple de 8 broches ou de 6 broches. Pour l'utiliser comme un connecteur PCI-Express de 6 broches, veuillez enlever le connecteur de 2 broches du connecteur de 6+2 broches.

   NE BRANCHEZ PAS LE CÂBLE PCI-EXPRESS AU CONNECTEUR D'ALIMENTATION DU MICROPROCESSEUR. CELA ENDOMMAGERA VOTRE SYSTÈME.
8. Connectez le cordon d'alimentation secteur à une prise murale et mettez l'interrupteur sur la position "I"

5. Caractéristiques du produit

- Conformité aux normes Intel ATX 12V 2.3 et SSI EPS 12V 2.91.
- 24 / 7 à 50℃ : Garantit la fourniture d'une puissance continue de 1350 W.
- Certifié 80 PLUS Argent – avec 87 à 91 % d'efficacité à 20 % à 100 % de charge dans des conditions de charge du monde réel.
- Circuits double forward switching offrant une réduction des pertes d'énergie et une grande fiabilité.
- Convertisseurs exceptionnels de courant continu à courant continu pour obtenir des sorties 3,3 V et 5 V très efficaces.
- Conception robuste et dédiée à rails doubles +12 V (60A pour 12V1 & 12V2) pour optimiser les performances quelle que soit la charge du système.
- Des condensateurs de 105 °C de grande qualité fabriqués au Japon : garantissent une performance et une fiabilité excellentes.
- Des condensateurs solides de 105 °C : procurent une grande stabilité à des niveaux plus élevés de température, de fréquence et de courant.
- Prêt pour le Multi-GPU: ררcoרnecteurs PCI-רxpreרs à pour des cartes graphiques PCI-Express.
- Conçue pour prendre en charge les processeurs quad core, Core i7 et Core i5.
- Correction de facteur de puissance active (PFC) avec valeur de PF de 0,99 à 20 %, 50 % et 100 % de charge.
- Fonctionnement ultra silencieux avec un contrôle intelligent de la vitesse du ventilateur de refroidissement de 14cm.

/Toughpower 1350W

Français

- Haute fiabilité : MTBF (durée moyenne entre deux pannes) >120,000 heures.
- Dimensions : 150 mm (l) x 86 mm (H) x 200 mm(L)
- Protections intégrées de classe industrielle : Protection contre le sur-courant, la sur-tension, le sous voltage, la sur-puissance, le dépassement de température et le court-circuit.
- Approbations Sécurité / EMI : Certifié CE, TUV, FCC, UL, CUL, GOST et BSMI.

6. Caractéristiques de sortie

ENTRÉE COURANT SECTEUR	Tension d'entrée : 115V~230V; Courant d'entrée : 115 VAC / 15 A max; Fréquence : 50 Hz ~ 60 Hz					
SORTIE COURANT CONTINU	+3,3V	+12V1	+5V	+12V2	-12V	+5VSB
Courant maximum en sortie	25A	60A	25A	60A	0,8A	3,5A
Puissance maximum en sortie	720W	82,5W	720W	125W	9,6W	17,5W
Puissance combinée	750W		750W		9,6W	17,5W
Puissance continue	1350W					

7. Environnements

Température de fonctionnement	0 ℃ à +50 ℃
Humidité de fonctionnement	20 % à 90 %, sans condensation
MTBF	120 000 heures minimum

8. EMI & SÉCURITÉ

Réglementation EMI	Conforme aux normes FCC
	Conforme aux normes CISPR22
	Conforme aux normes BSMI
Normes de SÉCURITÉ	Conforme aux normes GOST-R
	Conforme aux normes CUL/UL
	Conforme aux normes TUV
	Conforme aux normes CB
	Conforme aux normes CE

9. Dépannage

Si l'alimentation ne fonctionne pas correctement, suivez le guide de dépannage avant de contacter le service après-vente :

1. Le cordon d'alimentation est-il branché et connecté au secteur ?
2. Vérifiez que l'interrupteur "I/O" de l'alimentation est sur la position "I".
3. Vérifiez que tous les connecteurs d'alimentation sont correctement connectés à tous les périphériques.
4. Veuillez éteindre et rallumer plusieurs fois l'alimentation à l'aide de l'interrupteur I/O en la laissant éteinte pendant environ 0,5 secondes afin de la réinitialiser.
5. S'il s'agit d'une connexion à un onduleur, ce dernier est-il sous tension et connecté ?

Si l'alimentation continue à mal fonctionner après avoir suivi les instructions ci-dessus, veuillez contacter votre magasin ou le bureau Thermaltake pour le service après vente. Vous pouvez aussi vous reporter au site Web de Thermaltake pour plus d'assistance technique :

www.thermaltake.com

/Toughpower 1350W

Índice de contenidos

01. Precauciones y advertencias · · · · · · · · · 01

02. Comprobación de los componentes · · · · · · 01

03. Introducción del conector de alimentación · · · · · · · · · · · · · · · · · · · 01

04. Pasos de instalación · · · · · · · · · · · · · · 01

05. Características del producto · · · · · · · · · · 02

06. Especificaciones de salida · · · · · · · · · · · 02

07. Ambientes · 03

08. INTERFERENCIA ELECTROMAGNÉTICA Y SEGURIDAD · · · · · · · · · · · · · · · · · 03

09. Resolución de problemas · · · · · · · · · · · 03

1. Warnings and Caution

1. No desenchufe el cable de alimentación de corriente alterna cuando la fuente de alimentación se encuentre en uso. Si lo hace, podría dañar los componentes.
2. No coloque la fuente de alimentación en ambientes con altas temperaturas y/o humedad.
3. En la fuente de alimentación hay alto voltaje. No abra la caja de la fuente de alimentación a menos que usted sea un técnico o electricista autorizado. Si lo hace, anulará la garantía.
4. La fuente de alimentación debe alimentarse con el tipo de suministro indicado en la etiqueta de identificación.
5. Utilice únicamente cables modulares Thermaltake originales con los modelos de fuente de alimentación Gestión de Cable Thermaltake Toughpower 1350W. Los cables de otros fabricantes podrían no ser compatibles y provocar daños graves en su sistema y en la fuente de alimentación. La garantía se anula si se utilizan cables de otros fabricantes.
6. En caso de no cumplirse las advertencias y precauciones indicadas en este manual, todas las garantías quedarán anuladas.

2. Comprobación de los componentes

- Unidad de fuente de alimentación Toughpower 1350W
- Conjunto de cables modulares
- Manual de usuario
- Cable de alimentación de corriente alterna
- Tornillo de montaje x 4
- Correa de cable x 4
- Placa de aluminio Thermaltake

3. Introducción sobre los conectores de alimentación

Tipo	Cantidad	Longitud	Cable
Conector de alimentación principal (24 pines)	1	550mm	1
Conector EPS 12V (8 pines)	1	550mm	1
Conector EPS/ATX 12V (4+4 pines)	1	550mm	1
Conector PCI-E (6+2 pines)	6	550mm	1
Conector SATA (5 pines)	12	550mm	3
Conectores periféricos (4 pines)	8	550mm	2
Peripheral 4pin to PCI-E 6pin adapter	1	100mm	1
Peripheral 4pin to PCI-E 8pin adapter	1	100mm	1

NOTA: El conector del disco flexible está conectado al cable periférico.

4. Pasos de instalación

Nota: Asegúrese de que el sistema está apagado y desenchufado. Desconecte el cable de alimentación de corriente alterna de la fuente de alimentación antigua.

1. Instale la fuente de alimentación en la caja con los cuatro tornillos suministrados.
2. Conecte el conector de alimentación principal de 24 pines a la placa base.
3. Para las placas madres que sólo necesitan un conector de cuatro clavijas ATX 12V (CPU), por favor extraiga el conector de 4 clavijas del conector de 4+4 clavijas ATX 12V y conéctelo a la placa madre. (funcionará cualquiera de los conectores de 4 clavijas del conector de 4+4 clavijas ATX 12V)
4. Conecte los cables modulares del paquete de accesorios de cables a la toma de corriente en la fuente de alimentación cuando sea necesario.
5. Conecte los dispositivos SATA (si procede) a la alimentación principal utilizando los cables

SATA suministrados, por ejemplo discos duros y unidades de CD/DVD.

6. Conecte cualquier dispositivo que utilice conectores de periféricos de 4 pines, por ejemplo discos duros, unidades de CD/DVD o ventiladores de caja.
7. Si su tarjeta gráfica necesita un conector de corriente PCI-E, conecte el conector PCI-E correspondiente indicado por el manual de usuario de la tarjeta gráfica. Tenga en cuenta que el suministro de corriente utiliza un conector único de 6+2 clavijas PCI-E que puede usarse como un conector PCI-E tanto de 6 como de 8 clavijas. Para usarlo como un conector PCI-E de 6 clavijas, extraiga el conector de 2 clavijas del conector de 6+2 clavijas.
   NO ENCHUFE EL CABLE PCI-E A LA ENTRADA DE ALIMENTACIÓN DE LA CPU, YA QUE PODRÁ CAUSAR DAÑOS AL SISTEMA.
8. Conecte el cable de alimentación de corriente alterna a la entrada de la fuente de alimentación de corriente alterna y cambie el interruptor a la posición “I”

5. Características del producto

- Compatible con los estándares ATX 12V 2.3 y SSI EPS 12V 2.91 de Intel.
- 24 / 7 @ 50℃: Garantizada una alimentación continua de 1350W.
- Certificado 80 PLUS Silver – con un 87-91% de eficiencia @ 20-100% carga en condiciones de carga del mundo real.
- El circuito conmutador hacia adelante doble ofrece una alta fiabilidad y una pérdida de potencia menor.
- Convertidores de CC-CC incomparablespara salidas de 3,3V and 5V para alcanzar una alta eficiencia.
- El diseño de railes de +12V robustos y dedicados (60A para 12V1 y 12V2) proporciona un rendimiento superior en todo tipo de carga de sistema.
- Condensadores japoneses de 105°C de alta calidad: garantizan una fiabilidad y un rendimiento superior.
- Condensadores de estado sólido de 105°C: gran estabilidad a temperaturas de funcionamiento, frecuencias y corrientes superiores.
- Multi-GPU ready: 8 x PCI-E para tarjetas gráficas PCI-Express.
- Diseñado para soportar CPU Core i7, Core i5 y núcleo cuádruple.
- Corrección de factor de alimentación activo (PFC) con valor PF de 0,99 a una carga de 20%, 50% y 100%.
- Funcionamiento ultrasilencioso con control de velocidad de ventilador de refrigeración de 14cm inteligente.
- Alta fiabilidad: MTBF>120.000 horas.
- Dimensiones: 150mm(A)x86mm(A)x200mm(L).
- Protecciones de calidad industrial integradas: Protección contra sobrecorriente, sobrevoltaje, bajo voltaje, sobre alimentación, exceso de temperatura y cortocircuito.
- Seguridad / aprobaciones EMI: Certificado CE, TUV, FCC, UL, CUL, GOST y BSMI.

6. Especificaciones de salida

ENTRADA DE CA	Tensión de entrada: 115V~230V; Corriente entrante: 115V CA / 15A máx.; Frecuencia: (50 Hz ~ 60 Hz)					
SALIDA DE CC	+3,3V	+12V1	+5V	+12V2	-12V	+5VSB
Corriente máx. de salida	25A	60A	25A	60A	0,8A	3,5A
Potencia máx. de salida	720W	82,5W	720W	125W	9,6W	17,5W
Potencia combinada	750W		750W		9,6W	17,5W
De potencia continua	1350W					

7. Ambientes

Temperatura de funcionamiento	0 ºC hasta +50 ºC
Humedad de funcionamiento	De 20% a 90%, sin condensación
MTBF	120.000 horas mínimo

8. INTERFERENCIA ELECTROMAGNÉTICA Y SEGURIDAD

Normativas de la EMI	Cumple la FCC
	Cumple la CISPR22
	Cumple la BSMI
Estándares de SEGURIDAD	Cumple el GOST-R
	Cumple el CUL/UL
	Cumple el TUV
	Cumple el CB
	Cumple el CE

9. Resolución de problemas

Si la fuente de alimentación no funcionara correctamente, siga la guía de resolución de problemas antes de solicitar asistencia técnica:

1. ¿Está el cable de alimentación correctamente enchufado a la salida y a la toma de corriente alterna de la fuente de alimentación?
2. Asegúrese de que el interruptor de "E/S" de la fuente e alimentación se encuentra en la posición “I”.
3. Asegúrese de que todos los conectores de alimentación se encuentran conectados correctamente a todos los dispositivos.
4. Apague y encienda la alimentación principal con el interruptor de E/S varias veces dejándolo en la posición OFF (apagado) durante 0,5 segundos para reiniciar la fuente alimentación.
5. Si está conectado a una unidad de SAI, ¿Está el SAI encendido y enchufado?

Si tras seguir las instrucciones anteriores la fuente de alimentación continúa sin funcionar adecuadamente, contacte con el distribuidor local o con una sucursal de Thermaltake para obtener servicio postventa. Si desea obtener más asistencia técnica, también puede consultar la página web de Thermaltake.

www.thermaltake.com

/Toughpower 1350W

Indice

01. Avvertenze 01

02. Controllo dei componenti 01

03. Connettore di alimentazione: Introduzione 01

04. Passaggi per l'installazione 01

05. Funzioni del prodotto 02

06. Specifiche di output 02

07. Ambienti 03

08. EMI & SICUREZZA 03

09. Risoluzione dei problemi 03

1. Avvertenze

1. Non disconnettere il cavo di alimentazione CA, quando l'alimentatore è in uso. In caso contrario, i componenti potrebbero essere danneggiati.
2. Non posizionare l'alimentatore in un ambiente con temperatura e/o umidità elevata.
3. L'alimentatore presenta voltaggi elevati. Non aprire il vano dell'alimentatore, salva se elettricisti o tecnici autorizzati. In caso contrario, la garanzia sarà nulla.
4. Alimentare PSU con la sorgente indicate nell'apposita etichetta.
5. Utilizzare esclusivamente cavi modulari Thermaltake originali modelli di alimentazione con gestione cavi Thermaltake Toughpower 1350W. I cavi di altri produttori potrebbero risultare incompatibili e causare seri danni al sistema e all'alimentatore. L'utilizzo di cavi di altri produttori comporta l'annullamento della garanzia.
6. In caso di mancata osservanza delle avvertenze indicate nel presente manuale, tutte le garanzie verranno annullate.

2. Controllo dei componenti

- Unità alimentatore Toughpower 1350W
- Serie di cavi modulari
- Manuale utente
- Cavo di alimentazione CA
- 4 viti di montaggio
- 4 morsetti per cavi
- Etichetta in alluminio di Thermaltake

3. Connettore di alimentazione: Introduzione

Tipo	Quantità	Lunghezza	Cavo
Connettore alimentazione principale (24 Pin)	1	550mm	1
Connettore EPS 12V (8 Pin)	1	550mm	1
Connettore EPS/ATX 12V (4+4 pin)	1	550mm	1
Connettore PCI-E (6+2 pin)	6	550mm	1
Connettore SATA (5 pin)	12	550mm	3
Connettore periferica (4 pin)	8	550mm	2
Adattatore periferica 4 pin a PCI-E da 6 pin	1	100mm	1
Adattatore periferica 4 pin a PCI-E da 8 pin	1	100mm	1

NOTA: il connettore floppy è collegato all'estremità del cavo della periferica.

4. Passaggi per l'installazione

Nota: verificare che il sistema sia spento e scollegato. Disconnettere il cavo di alimentazione CA dal precedente alimentatore.

1. Installare la PSU nel case con le quattro viti fornite.
2. Collegare il connettore dell'alimentazione principale a 24 pin alla scheda madre.
3. Per la scheda madre che richiede soltanto un connettore (CPU) da 12 V ATX da 4 pin, staccare il connettore da 4 pin dal connettore 12 V ATX da 4 + 4 pin e collegarlo alla scheda madre. (utilizzare uno qualsiasi dei connettori da 4 pin del connettore 12 V ATX da 4 + 4 pin)
4. Connettere i cavi modulari del pacchetto accessori cavi alla presa nell'alimentatore, come richiesto.
5. Collegare i dispositivi SATA (se applicabile) all'alimentazione utilizzando i cavi SATA forniti, ad es., dischi rigidi, unità CD/DVD.

/Toughpower 1350W

Italiano

6. Collegare tutti i dispositivi che possono utilizzare i connettori periferici a 4 pin, ad esempio hard drive, unità CD/DVD o ventole del case.
7. Se la scheda grafica richiede un connettore di alimentazione PCI-E, collegare il connettore PCI-E corrispondente, come indicato nel manuale della scheda grafica in uso. L'alimentatore utilizza un unico connettore PCI-E da 6 + 2 pin, che può essere utilizzato efficacemente come singo,o connettore PCI-E da 8 pin o da 6 pin. Per utilizzarlo come connettore PCI-E da 6 pin, staccare il connettore da 2 pin dal connettore da 6 + 2 pin. NON INSERIRE IL CAVO PCI-E NELLA CONNESSIONE DI ALIMENTAZIONE CPU PER EVITARE DI DANNEGGIARE IL SISTEMA.
8. Connettere il cavo di alimentazione CA all'entrata CA dell'alimentatore e ruotare l'interruttore in posizione "I".

5. Funzioni del prodotto

- Conformità agli standard Intel ATX 12V 2.3 & SSI EPS 12V 2.91.
- 24 / 7 @ 50℃: Garanzia di alimentazione continua da 1350W.
- Certificazione 80 PLUS Silver – con 87-91% di efficienza a 20-100% di carico in condizioni di carico reali.
- Il circuito a cummutazione con doppio avanzamento consente una minora perdita di potenza e maggiore affidabilità.
- Esclusivi convertitori da CC a CC per le uscite da 3,3 V e 5 V per raggiungere la massima efficienza.
- Il design delle guide doppie +12 V solide e dedicate (60A per 12V1 e 12V2) offre prestazioni superiori in tutti i tipi di caricamento del sistema.
- Capacitori giapponesi da 105°C ad alta capacità: garantiscono prestazioni raffinate e affidabilità.
- Capacitori a stato solido da 105°C: maggiore stabilità a temperature di servizio, frequenze e correnti superiori.
- Multi-GPU pronta: 8 PCI-E da per schede grafiche PCI-Express.
- Progettato per supportare CPU quad core, Core i7 e Core i5.
- Correzione fattore di alimentazione attivo (PFC) con valore PF di 0,99 al 20%, 50% e 100% di caricamento.
- Funzionamento intelligente con controllo della velocità della ventola di raffreddamento da 14 cm.
- Affidabilità elevata: MTBF > 120.000 ore.
- Dimensioni: 150 mm (P) x 86 mm (H) x 200 mm (L).
- Protezioni di tipo industriale integrate: Protezione per sovraccarico, basso voltaggio, di corrente e di voltaggio e per cortocircuito.
- Sicurezza / Autorizzazioni EMI: Certificazione CE, TUV, FCC, UL, CUL, GOST e BSMI.

6. Specifiche di output

Ingresso CA	Voltaggio in entrata: 115V~230V; Corrente in entrata: 115Vac / 15A max; Frequenza: 50Hz ~ 60Hz					
USCITA CC	+3,3V	+12V1	+5V	+12V2	-12V	+5VSB
Corrente in uscita max.	25A	60A	25A	60A	0,8A	3,5A
Potenza max. in uscita	720W	82,5W	720W	125W	9,6W	17,5W
Alimentazione combinata	750W		750W		9,6W	17,5W
Potenza continua	1350W					

7. Ambienti

Temperatura di funzionamento	Da 0℃ a +50℃
Umidità di funzionamento	Dal 20% al 90%, non-condensante
MTBF	Min. 120.000 ore

8. EMI & SICUREZZA

Normativa EMI	REQUISITI FCC
	REQUISITI CISPR22
	REQUISITI BSMI
Standard di SICUREZZA	REQUISITI GOST-R
	REQUISITI CUL/UL
	REQUISITI TUV
	REQUISITI CB
	REQUISITI CE

9. Risoluzione dei problemi

Se l'alimentatore non funziona correttamente, consultare la guida sulla risoluzione dei problemi prima di richiedere assistenza:

1. Il cavo di alimentazione è collegato correttamente alla presa elettrica e all'ingresso CA dell'alimentatore?
2. Assicurarsi che l'interruttore "I/O" dell'alimentatore sia posizionato su "I".
3. Assicurarsi che tutti i connettori di alimentazione siano collegati correttamente a tutti i dispositivi.
4. Spegnere e accendere l'alimentatore con l'interruttore I/O alcune volte lasciando sullo stato OFF per circa 0,5 secondi per reimpostare la PSU.
5. In caso di connessione a un'unità UPS, tale unità è attiva e inserita?

Se l'alimentatore continua a non funzionare correttamente dopo aver seguito le istruzioni indicate, contattare il proprio fornitore locale o la filiale Thermaltake per il servizio post-vendita. Inoltre, per maggiore supporto tecnico, è possibile consultare il sito Web di Thermaltake:

www.thermaltake.com

/Toughpower 1350W

Índice

01. Avisos e Precauções · · · · · · · · · · · · · · 01

02. Verificação dos Componentes · · · · · · · · · 01

03. Introdução do Conector de Alimentação · 01

04. Etapas da Instalação · · · · · · · · · · · · · 01

05. Características do Produto · · · · · · · · · · 02

06. Especificação de Saída · · · · · · · · · · · · 02

07. Ambientes · · · · · · · · · · · · · · · · · · · 03

08. EMI & SEGURANÇA · · · · · · · · · · · · · · · 03

09. Resolução de Problemas · · · · · · · · · · · · 03

1. Avisos e Precauções

1. Não desligue o cabo de alimentação AC quando estiver a utilizar a fonte de alimentação. Se o fizer, pode danificar os seus componentes.
2. Não coloque a fonte de alimentação num ambiente de elevada humidade e/ou temperatura.
3. A fonte de alimentação possui tensões elevadas. Não abra a caixa da fonte de alimentação, excepto se for um técnico ou electricista de serviço autorizado. Se o fizer, irá anular a garantia.
4. O PSU deve ser alimentado pela fonte indicada no rótulo.
5. Utilize apenas cabos modulares originais da Thermaltake com os modelos de fonte de alimentação de Gestão de Cabos Toughpower de 1350W da Thermaltake. Os cabos de terceiros poderão não ser compatíveis e podem causar danos graves ao sistema e à fonte de alimentação. A garantia é anulada com a utilização de cabos de terceiros.
6. Todas as garantias e certificações serão anuladas, se não cumprir nenhum dos avisos e precauções presentes neste manual.

2. Verificação dos Componentes

- Fonte de alimentação Toughpower de 1350W
- Conjunto de cabo modular
- Manual do utilizador
- Cabo de alimentação AC
- 4 parafusos de montagem
- 4 faixas para cabo
- Selo de Alumínio Thermaltake

3. Introdução do Conector de Alimentação

Tipo	Quantidade	Comprimento	Cabo
Conector da Corrente Eléctrica (24Pinos)	1	550mm	1
Conector EPS de 12V (8 Pinos)	1	550mm	1
Conector EPS/ATX de 12V (4+4pinos)	1	550mm	1
Conector PCI-E (6+2 Pinos)	6	550mm	1
Conector SATA (5 Pinos)	12	550mm	3
Conector Periférico (4 Pinos)	8	550mm	2
Periférico 4 Pinos para adaptador PCI-E 6 pinos	1	100mm	1
Periférico 4 Pinos para adaptador PCI-E 8 pinos	1	100mm	1

NOTA: O conector de disquetes está fixo à extremidade do cabo periférico.

4. Etapas da Instalação

Nota: Certifique-se que o seu sistema está desligado e sem corrente eléctrica. Desligue o cabo de alimentação AC da sua antiga fonte de alimentação.

1. Instale o PSU na caixa com os quatro parafusos fornecidos.
2. Ligue o Conector de Corrente Eléctrica de 24 pinos à sua motherboard.
3. Para motherboards que só precisem de um conector de 12 V ATX com 4 pinos (CPU), remova um conector de 4 pinos do conector de 12V ATX 4+4 pinos e ligue à motherboard. (Apenas um dos 4 pinos do conector de 12V ATX 4+4 pinos irá funcionar)
4. Ligue os cabos modulares do pacote de acessórios de cabos à tomada na fonte de alimentação, como necessário.
5. Ligue os dispositivos SATA (caso seja aplicável) à fonte de alimentação, utilizando os

cabos SATA fornecidos. Isto é; discos rígidos, leitores CD/DVD

6. Ligue quaisquer dispositivos que possam utilizar os conectores periféricos de 4 pinos, isto é; discos rígidos, leitores de CD/DVD ou ventoinhas.
7. Se a sua placa gráfica precisar de um conector de alimentação PCI-E, ligue o conector PCI-E correspondente, indicado pelo manual de utilizador da sua placa gráfica. Tenha em atenção que a fonte de alimentação utiliza um só conector PCI-E 6+2 pinos que pode ser utilizado de modo efectivo como um conector PCI-E simples de 8 pinos ou 6 pinos. Para o utilizar como um conector PCI-E de 6 pinos, remova o conector de 2 pinos do conector 6+2 pinos.
   NÃO LIGUE O CABO PCI-E À FONTE DE ALIMENTAÇÃO DO CPU. ISTO IRÁ DANIFICAR O SEU SISTEMA.
8. Ligue o cabo de alimentação AC à entrada da fonte de alimentação AC e coloque o interruptor na posição “I”.

5. Características do Produto

- Em conformidade com as normas Intel ATX 12V 2.3 & SSI EPS 12V 2.91 .
- 24 / 7 @ 50℃: Garante a entrega de 1350W de potência contínua.
- Certificação 80 PLUS Silver – com 87-91% de eficácia @ 20-100% de carga sob condições de carga reais.
- Circuito comutador de avanço duplo oferece baixas perdas de potência e elevada fiabilidade.
- Conversores DC para DC sem igual para saídas de 3,3V e 5V para obter elevada eficácia.
- Rails duplos de +12V robustos e dedicados (60A para 12V1 & 12V2) design oferece um desempenho superior sob todos os tipos de carga do sistema.
- Dissipadores japoneses com 105°C de elevada capacidade: garantem um desempenho e fiabilidade soberbos.
- Dissipadores em estado sólido de 105ºC: enorme estabilidade a temperaturas de funcionamento, frequências e correntes superiores.
- Capacidade Multi-GPU: 8 x PCI-E para placas gráficas PCI-Express.
- Desenhadas para suportar CPUs quad core, Core i7 e Core i5.
- Correcção do Factor de Potência Activa (PFC) com valor PF de 0,99 a 20%, 50% e 100% de carga.
- Funcionamento ultra-silencioso com controlo de velocidade da ventoinha de refrigeração de 14cm.
- Elevada fiabilidade: MTBF>120.000 horas.
- Dimensões: 150mm(L)x86mm(A)x200mm(C).
- Protecções de grau industrial integradas: Protecção de Excesso de corrente, Sobretensão, Subtensão, Excesso de potência, Excesso de temperatura e Curto-circuito.
- Segurança/ Aprovações EMI: Certificações CE, TUV, FCC, UL, CUL, GOST e BSMI.

6. Especificação de Saída

ENTRADA AC	Tensão de Entrada: 115V~230V; Corrente de Entrada: 115Vac / 15A máx; Frequência: 50Hz ~ 60Hz					
SAÍDA DC	+3,3V	+12V1	+5V	+12V2	-12V	+5VSB
Corrente Máx. de Saída	25A	60A	25A	60A	0,8A	3,5A
Potência Máx. de Saída	720W	82,5W	720W	125W	9,6W	17,5W
Potência Combinada	750W		750W		9,6W	17,5W
Potência Contínua	1350W					

7. Ambientes

Temperatura de funcionamento	0℃ a +50℃
Humidade de funcionamento	20% a 90%, sem condensação
MTBF	120.000 horas no mínimo

8. EMI & SEGURANÇA

Regulamento EMI	EM CONFORMIDADE COM FCC
	EM CONFORMIDADE COM CISPR22
	EM CONFORMIDADE COM BSMI
Normas de SEGURANÇA	EM CONFORMIDADE COM GOST-R
	EM CONFORMIDADE COM UL/CUL
	EM CONFORMIDADE COM TUV
	EM CONFORMIDADE COM CB
	EM CONFORMIDADE COM CE

9. Resolução de Problemas

Se a fonte de alimentação não funcionar correctamente, siga o guia de resolução de problemas antes enviar para reparação:

1. O cabo de alimentação está devidamente ligado à tomada eléctrica e à entrada da fonte de alimentação AC.
2. Certifique-se que o interruptor “I/O” da fonte de alimentação está na posição “I”.
3. Certifique-se que todos os conectores de alimentação estão devidamente ligados a todos os dispositivos.
4. Desligue e volte a ligar a fonte de alimentação com o interruptor I/O algumas vezes, deixando cerca de 0,5 segundos no estado OFF (desligado) para reiniciar o PSU.
5. Se estiver ligado a um aparelho UPS, o UPS está ligado no interruptor e à corrente eléctrica?

Se a fonte de alimentação continuar a não funcionar correctamente depois de seguir as instruções acima indicadas, contacte a sua loja local ou filial Thermaltake para serviços pós-venda. Também pode consultar o sítio Web da Thermaltake para obter mais apoio técnico:

www.thermaltake.com

/Toughpower 1350W

Πίνακας περιεχομένων

01. Προειδοποιήσεις & Προφύλαξη · · · · · · · · · 01

02. Έλεγχος στοιχείων · · · · · · · · · · · · · · · 01

03. Εισαγωγή Συνδέσμου Ισχύος · · · · · · · · · 01

04. Στάδια Εγκατάστασης · · · · · · · · · · · · · 01

05. Χαρακτηριστικά Προϊόντος · · · · · · · · · · 02

06. Προδιαγραφές εξόδου · · · · · · · · · · · · · 02

07. Περιβάλλοντα · · · · · · · · · · · · · · · · · · 03

08. ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΟΛΗ (EMI) & ΑΣΦΑΛΕΙΑ · · · · · · · · · · · · · · · 03

09. Αντιμετώπιση Προβλημάτων · · · · · · · · · · 03

1. Προειδοποιήσεις και Προφύλαξη

1. Μη βγάζετε το βύσμα του καλωδίου ρεύματος AC όταν το τροφοδοτικό βρίσκεται σε λειτουργία. Αυτή η ενέργεια μπορεί να προκαλέσει βλάβη στα εξαρτήματά σας.
2. Αποφύγετε την τοποθέτηση του τροφοδοτικού σε περιβάλλον με υψηλές τιμές υγρασίας και/ή θερμοκρασίας.
3. Υπάρχουν υψηλές τάσεις στο εσωτερικό του τροφοδοτικού. Μην ανοίγετε το κέλυφος του τροφοδοτικού εφόσον δεν είστε εξουσιοδοτημένος τεχνικός σέρβις ή ηλεκτρολόγος. Σε παρόμοια περίπτωση ακυρώνεται η εγγύηση.
4. Το τροφοδοτικό (PSU) θα πρέπει να ηλεκτροδοτείται από την πηγή που υποδεικνύεται στην πινακίδα στοιχείων.
5. Να χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια καλώδια μικτονόμησης Thermaltake με τα μοντέλα τροφοδοτικών Thermaltake Toughpower 1350W Cable Management. Τα καλώδια τρίτων ενδέχεται να μην είναι συμβατά και ίσως προκαλέσουν σοβαρή βλάβη στο σύστημά και στο τροφοδοτικό σας. Η εγγύηση παύει να ισχύει εφόσον χρησιμοποιηθούν καλώδια τρίτων.
6. Όλες οι εγγυήσεις ποιότητας και καλής λειτουργίας ακυρώνονται σε περίπτωση μη συμμόρφωσης με τις προειδοποιήσεις και τις προφυλάξεις που αναφέρονται στο παρόν εγχειρίδιο.

2. Έλεγχος στοιχείων

- Μονάδα τροφοδοτικού Toughpower 1350W
- Σετ καλωδίων μικτονόμησης
- Εγχειρίδιο χρήστη
- Καλώδιο ρεύματος AC
- Βίδες στερέωσης x 4
- Ιμάντες καλωδίου x 4
- Σήμα αλουμινίου της Thermaltake

3. Εισαγωγή Συνδέσμου Ισχύος

Τύπος	Ποσότητα	Μήκος	Καλώδιο
Κύριος Σύνδεσμος Ισχύος (24 Ακίδες)	1	550mm	1
Σύνδεσμος EPS 12V (8 Ακίδων)	1	550mm	1
Σύνδεσμος EPS/ATX 12V (4+4 ακίδων)	1	550mm	1
Σύνδεσμος PCI-E (6+2 ακίδες)	6	550mm	1
Σύνδεσμος SATA (5 ακίδες)	12	550mm	3
Σύνδεσμος περιφερειακού (4 ακίδες)	8	550mm	2
Προσαρμογέαςπεριφερειακού 4 ακίδες σε PCI-E 6 ακίδων	1	100mm	1
Προσαρμογέαςπεριφερειακού 4 ακίδες σε PCI-E 8 ακίδων	1	100mm	1

Σημείωση: Το βύσμα της μονάδας εύκαμπτου δίσκου έχει συνδεθεί στο άκρο του καλωδίου περιφερειακών.

4. Στάδια Εγκατάστασης

Σημείωση: Φροντίστε να έχετε θέσει το σύστημα σας εκτός λειτουργίας και να έχετε αποσυνδέσει το βύσμα. Αποσυνδέστε το καλώδιο ρεύματος AC από το παλιό τροφοδοτικό σας.

1. Τοποθετήστε το τροφοδοτικό μέσα στη θήκη με τις τέσσερις παρεχόμενες βίδες.
2. Συνδέστε τον Κύριο Σύνδεσμο Ισχύος 24-ακίδων στη μητρική σας πλακέτα.
3. Για μητρική πλακέτα που απαιτεί μόνο σύνδεσμο 4 ακίδων ATX 12V (CPU), αποσυνδέστε τον σύνδεσμο 4 ακίδων από τον σύνδεσμο 4+4 ακίδων ATX 12V και συνδέστε τον στη μητρική πλακέτα. (Οποιοσδήποτε από τους δύο συνδέσμους 4 ακίδων του συνδέσμου 4+4 ακίδων ATX 12V θα λειτουργήσει)
4. Συνδέστε τα καλώδια μικτονόμησης από το πακέτο αξεσουάρ καλωδίων στην υποδοχή στο τροφοδοτικό όπως χρειάζεται
5. Συνδέστε τις συσκευές SATA (εφόσον υπάρχουν) στο τροφοδοτικό χρησιμοποιώντας τα

παρεχόμενα καλώδια SATA, π.χ. σκληρούς δίσκους, μονάδες CD/DVD

6. Συνδέστε τις συσκευές που μπορούν να χρησιμοποιούν τους συνδέσμους περιφερειακών 4 ακίδων, π.χ. σκληρούς δίσκους, μονάδες CD/DVD ή ανεμιστήρες θήκης.
7. Αν η κάρτα γραφικών σας απαιτεί σύνδεσμο ισχύος PCI-E, συνδέστε τον αντίστοιχο σύνδεσμο PCI-E σύμφωνα με τις οδηγίες στο εγχειρίδιο χρήστη της κάρτας γραφικών σας. Αξίζει να σημειωθεί ότι το τροφοδοτικό χρησιμοποιεί έναν μοναδικό σύνδεσμο 6+2 ακίδων PCI-E που μπορεί κάλλιστα να χρησιμοποιηθεί ως ενιαίος σύνδεσμος 8 ακίδων ή 6 ακίδων PCI-E. Για να τον χρησιμοποιήσετε ως σύνδεσμο 6 ακίδων PCI-E, αποσυνδέστε τον σύνδεσμο 2 ακίδων από τον σύνδεσμο 6+2 ακίδων.
   ΜΗ ΒΥΣΜΑΤΩΣΕΤΕ ΤΟ ΚΑΛΩΔΙΟ PCI-E ΣΤΗΝ ΥΠΟΔΟΧΗ ΡΕΥΜΑΤΟΣ ΤΗΣ CPU. ΑΥΤΟ ΘΑ ΕΠΙΦΕΡΕΙ ΒΛΑΒΗ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΑΣ.
8. Συνδέστε το καλώδιο ρεύματος AC στην υποδοχή AC του τροφοδοτικού και στρέψτε το διακόπτη στην θέση “I”

5. Χαρακτηριστικά Προϊόντος

- Συμβατότητα με τα πρότυπα της Intel ATX 12V 2.3 & SSI EPS 12V 2.91.
- 24 / 7 στους 50℃: Εγγυημένη παροχή συνεχούς ισχύος 1350W.
- Πιστοποίηση 80 PLUS Silver – με αποδοτικότητα 87-91% σε φορτίο 20-100% σε πραγματικές συνθήκες φορτίου.
- Κύκλωμα μεταγωγής διπλής εξόδου που παρέχει μικρή απώλεια ισχύος και υψηλή αξιοπιστία.
- Απαράμιλλοι μετασχηματιστές DC σε DC για εξόδους 3,3V και 5V ώστε να επιτευχθεί υψηλή αποδοτικότητα.
- Ο σχεδιασμός ανθεκτικών και αποκλειστικών διπλών ράβδων +12V (60A για 12V1 & 12V2) παρέχει ανώτερη απόδοση σε κάθε τύπο φόρτωσης συστήματος.
- Ιαπωνικοί πυκνωτές 105°C υψηλής ποιότητας: εξασφαλίζουν εκπληκτική απόδοση και αξιοπιστία.
- Πυκνωτές στερεής κατάστασης 105°C : μεγάλη σταθερότητα σε υψηλότερες τιμές θερμοκρασίας, συχνότητας και ρεύματος.
- Έτοιμο για πολλαπλές GPU: 8 x PCI-E για κάρτες γραφικών PCI-Express.
- Σχεδιασμός που υποστηρίζει CPU τετραπύρηνες, Core i7 και Core i5.
- Ενεργή Διόρθωση Συντελεστή Ισχύος (PFC) με τιμή ΣΙ (PF) 0,99 σε φόρτωση 20%, 50% και 100%.
- Εξαιρετικά αθόρυβη λειτουργία με έξυπνο έλεγχο ταχύτητας ανεμιστήρα ψύξης 14cm.
- Υψηλή αξιοπιστία: Μέσος χρόνος καλής λειτουργίας (MTBF) >120.000 ώρες.
- Διαστάσεις: 150mm (Π) x 86mm (Υ) x 200mm (Μ).
- Ενσωματωμένες διατάξεις προστασίας βιομηχανικής κατηγορίας: Προστασία Υπερρεύματος, Υπέρτασης, Υπότασης, Υπερβολικής ισχύος, Υπερβολικής θερμοκρασίας και Βραχυκύκλωσης.
- Εγκρίσεις Ασφάλειας / Ηλεκτρομαγνητικής παρεμβολής (EMI): Πιστοποίηση CE, TUV, FCC, UL, CUL, GOST, και BSMI.

6. Προδιαγραφές εξόδου

ΕΙΣΟΔΟΣ AC	Τάση Εισόδου: 115V~230V; Ρεύμα Εισόδου: 115Vac / 15A μέγ.; Συχνότητα: 50Hz ~ 60Hz					
ΕΞΟΔΟΣ DC	+3,3V	+12V1	+5V	+12V2	-12V	+5VSB
Μέγιστο Ρεύμα Εξόδου	25A	60A	25A	60A	0,8A	3,5A
Μέγιστη Ισχύς Εξόδου	720W	82,5W	720W	125W	9,6W	17,5W
Συνδυαστική Ισχύς	750W		750W		9,6W	17,5W
Συνεχής Ισχύς	1350W					

7. Περιβάλλοντα

Λειτουργική θερμοκρασία	0℃ έως +50℃
Λειτουργική υγρασία	20% έως 90%, ελεύθερης εκροής
Μέσος χρόνος καλής λειτουργίας (MTBF)	120.000 ώρες τουλάχιστον

8. ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΟΛΗ (EMI) & ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Ρυθμιστής EMI	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ FCC
	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ CISPR22
	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ BSMI
Πρότυπα ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ GOST-R
	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ CUL/UL
	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ TUV
	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ CB
	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ CE

9. Αντιμετώπιση Προβλημάτων

Σε περίπτωση δυσλειτουργίας του τροφοδοτικού, συμβουλευτείτε τον οδηγό αντιμετώπισης προβλημάτων πριν ζητήσετε επισκευή:

1. Έχετε συνδέσει σωστά το καλώδιο ρεύματος στην πρίζα ρεύματος και στην υποδοχή AC του τροφοδοτικού;
2. Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης λειτουργίας “I/O” στο τροφοδοτικό έχει τεθεί στη θέση “I”.
3. Βεβαιωθείτε ότι όλοι οι σύνδεσμοι ισχύος έχουν συνδεθεί σωστά σε όλες τις συσκευές.
4. Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε το τροφοδοτικό με τον διακόπτη I/O μερικές φορές για περίπου 0,5 δευτερόλεπτο στην ανενεργή κατάσταση (OFF) προκειμένου να επαναφέρετε του τροφοδοτικού.
5. Αν έχει συνδεθεί μονάδα αδιάλειπτης παροχής (UPS), έχει ενεργοποιηθεί και συνδεθεί το UPS;

Αν μετά από την εφαρμογή των παραπάνω οδηγιών, ακόμα δεν είναι δυνατό να λειτουργήσει το τροφοδοτικό, επικοινωνήστε με το τοπικό κατάστημα ή υποκατάστημα της Thermaltake για μεταγοραστική εξυπηρέτηση. Μπορείτε επίσης να συμβουλευτείτε τον δικτυακό τόπο της Thermaltake για περισσότερη τεχνική υποστήριξη:

www.thermaltake.com

/Toughpower 1350W

目 錄

01. 警告與注意事項 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 01

02. 檢查元件 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 01

03. 電源接頭介紹 ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 01

04. 安裝步驟 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 01

05. 產品功能 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 02

06. 輸出規格 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 02

07. 環境 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 03

08. EMI 與安全 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 03

09. 故障排除 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 03

1. 警告與注意事項

1. 請勿在使用電源供應器時拔下 AC 電源線。否則，可能會損壞元件。
2. 請勿將電源供應器放置在高濕和/或高溫環境中。
3. 電源供應器內存在高壓。非經授權的維修技師或電工，請勿打開電源供應器的外殼。否則可能導致保固失效。
4. 電源供應器應按額定功率標籤上的指示供電。
5. 請限使用原廠 Thermaltake 模組化纜線搭配 Thermaltake Toughpower 1350W 纜線管理電源供應器機型。協力廠商纜線可能不相容，並造成您的系統與電源供應器嚴重損壞。使用協力廠商纜線會導致保固失效。
6. 若未遵照本手冊中的任何警告與注意事項，將導致所有保固和保證失效。

2. 檢查元件

- Toughpower 1350W 電源供應器裝置
- 模組化纜線組
- 使用手冊
- AC 電源線
- 安裝螺絲 x 4
- 綁線帶 x 4
- Thermaltake 鋁銘版貼紙

3. 電源接頭介紹

接頭型式	數量	長度	線材
主電源接頭 (24 針)	1	550mm	1
EPS 12V 接頭 (8 針)	1	550mm	1
EPS/ATX 12V 接頭 (4+4 針)	1	550mm	1
PCI-E 接頭 (6+2 針)	6	550mm	1
SATA 接頭 (5 針)	12	550mm	3
週邊接頭 (4 針)	8	550mm	2
週邊接頭 4 針到 PCI-E 6 針轉接頭	1	100mm	1
週邊接頭 4 針到 PCI-E 8 針轉接頭	1	100mm	1

注意：軟碟機接頭已連接到週邊纜線末端。

4. 安裝步驟

註：請確定系統已關閉且已斷電。斷開 AC 電源線與舊電源供應器的連接。

1. 使用隨附的四顆螺絲將 PSU 裝入機殼。
2. 將24針主電源接頭連接至主機板。
3. 對於僅需使用 4 針 ATX 12V (CPU) 接頭的主機板，請卸下 4+4 針 ATX 12V 接頭上的 4 針接頭，然後將 4 針接頭連接至主機板。(4+4 針 ATX 12V 接頭上的任何一個 4 針接頭都可用)
4. 必要時將纜線配件包的模組化纜線連接至電源供應器的插座
5. 使用隨附的 SATA 纜線將 SATA 裝置 (如適用) 連接至電源供應器。SATA 裝置包括硬碟機、CD/DVD 光碟機。
6. 可連接任何可能使用 4 針週邊裝置接頭的裝置。例如，硬碟機、CD/DVD 光碟機或機殼風扇。
7. 若顯示卡需使用 PCI-E 電源接頭，請遵照顯示卡使用手冊中的說明，連接對應的 PCI-E 接頭。請注意，電源供應器運用獨特的 6+2 針 PCI-E 接頭，可作為單一的 8 針或 6 針 PCI-E 接頭有效使用。 若要將其作為 6 針接頭使用，請卸下 6+2 針接頭上的 2 針接頭。請勿將 PCI-E 纜線插入 CPU 電源連接。這將會損壞您的系統。
8. 將 AC 電源線連接至電源供應器 AC 插孔，然後將開關轉到 “I” 位置

5. 產品功能

- 符合 Intel ATX 12V 2.3 與 SSI EPS 12V 2.91 標準。
- 在 50℃ 環境下全年無休：保證提供 1350W 的持續功率。
- 80 Plus 銀級認證 – 在實際工作負載條件下，負載為 20-100% 時，效率為 87-91%。
- 雙重順向轉換電路，能耗低、可靠性高。
- 獨一無二的 DC/DC 轉換器適用於3.3V 和 5V 輸出，可實現高效性能。
- 採用強大且專用的雙 +12V 軌道 (12V1 和 12V2 均為 60A) 設計，可在各類系統負載下發揮絕佳的效能。
- 高品質 105°C 日本電容器： 確保絕佳的效能與可靠性。
- 105°C 固態電容器： 較高作業溫度、頻率和電流下，提供極佳的穩定性。
- 支援多 GPU：8 x PCI-E 接頭，適用於 PCI-Express 顯示卡。
- 設計用於支援四核、Core i7 和 Core i5 CPU。
- 主動式功率因數 (PFC) PF 值在 20%、50% 和 100% 負載時為 0.99。
- 具有 14cm 冷卻風扇轉速控制的超靜音作業模式。
- 高可靠性： 平均故障間隔時間 > 120,000 小時。
- 尺寸： 150mm (寬) x 86mm (高) x 200mm (長)
- 內建工業級保護： 過電流、過電壓、低電壓、過功率、過溫度及短路保護。
- 安全/EMI 核准： 取得 CE、TUV、FCC、UL、CUL、GOST 及 BSMI 認證。

6. 輸出規格

交流輸入	輸入電壓： 115V~230V 輸入電流： 115Vac/最高 15A 頻率： 50Hz ~ 60Hz					
直流輸出	+3.3V	+12V1	+5V	+12V2	-12V	+5VSB
最大輸出電流	25A	60A	25A	60A	0.8A	3.5A
最大輸出功率	720W	82.5W	720W	125W	9.6W	17.5W
合併功率	750W		750W		9.6W	17.5W
連續功率	1350W					

7. 環境

作業溫度	0 到 +50℃
作業濕度	20% 到 90%，無凝結
平均故障間隔時間	最短 120,000 小時

8. EMI 與安全

EMI 管制	符合 FCC
	符合 CISPR22
	符合 BSMI
安全標準	符合 GOST-R
	符合CUL/UL
	符合 TUV
	符合 CB
	符合 CE

繁體中文

9. 故障排除

若電源供應器不能正常作用，請參閱下面的故障排除指南，然後再決定是否請求服務支援：

1. 電源線是否正確插入供電插孔及電源供應器的 AC 電源插孔？
2. 請確定電源供應器上的 “I/O” 開關切換至 “I” 位置。
3. 請確定所有電源接頭都已正確連接至所有裝置。
4. 若要重設 PSU，請使用 “I/O” 開關關閉或開啟電源供應器數次，每次關閉狀態保持約 0.5 秒。
5. 若連接至 UPS 裝置，則 UPS 是否開啟並且已插入電源線？

若依上述指示檢查後，電源供應器仍無法正常工作，請聯絡當地商店或 Thermaltake 分公司以取得售後服務。您也可前往 Thermaltake 網站以取得更多技術支援：

www.thermaltake.com

/Toughpower 1350W

目 录

01. 警告和注意事项 ····· 01

02. 检查组件 ····· 01

03. 电源连接器介绍 ····· 01

04. 安装步骤 ····· 01

05. 产品功能 ····· 02

06. 输出规格 ····· 02

07. 环境 ····· 03

08. EMI 和安全性 ····· 03

09. 故障排除 ····· 03

简体中文

1. 警告和注意事项

1. 使用电源供应器时，请勿拔下交流电源线的插头。这样可能会损坏组件。
2. 请勿将电源供应器置于高湿和/或高温环境中。
3. 电源供应器内有高压。除非您是经授权的服务技术人员或电工，否则，请勿打开电源供应器机壳。擅自打开机壳会导致担保无效。
4. 应根据铭牌上标示的来源为 PSU 供电。
5. 请仅使用 Thermaltake 原厂模块化缆线，搭配 Thermaltake Toughpower 1350W 缆线管理电源供应器型号。第三方缆线可能不兼容，并可能对系统及电源供应器造成严重损坏。使用第三方缆线会导致担保无效。
6. 如果未能遵守本手册中所述的任何警告或注意事项，则所有担保和保证均将无效。

2. 检查组件

- Toughpower 1350W 电源供应器单元
- 模块化缆线组
- 使用手册
- 交流电源线
- 安装螺丝 x 4
- 缆线扎带 x 4
- Thermaltake铝标牌

3. 电源连接器介绍

连接器型式	数量	长度	线材
主电源连接器（24 针）	1	550mm	1
EPS 12V 连接器（8 针）	1	550mm	1
EPS/ATX 12V 连接器（4+4 针）	1	550mm	1
PCI-E 连接器（6+2 针）	6	550mm	1
SATA 连接器（5 针）	12	550mm	3
外围连接器（4 针）	8	550mm	2
外围连接器4 针到PCI-E 6 针适配器	1	100mm	1
外围连接器4 针到PCI-E 8 针适配器	1	100mm	1

注意：软盘连接器已连接到外围缆线末端。

4. 安装步骤

注意：请确保系统已关闭，并已断电。断开交流电源线与旧电源供应器的连接。

1. 用随附的四颗螺丝将 PSU 安装在机箱内。
2. 将 24 针主电源连接器连接至主板。
3. 若主板仅支持 ATX 12V 4 针（CPU）接头，那么请卸下 4+4 ATX 12V接头上的 4 针接头，然后将其接至主板。（4+4 ATX 12V 接头上的每个 4 针接头都会工作）
4. 需要时，将缆线附件包中的模块化缆线与电源供应器上的插座连接
5. 将 SATA 设备（如有）连接至使用所提供的 SATA 缆线的电源供应器（即硬盘驱动器、CD/DVD 驱动器）
6. 连接任何可能使用 4 针外围连接器的设备，即硬盘驱动器、CD/DVD 驱动器或机箱风扇。
7. 若显卡支持 PCI-E 电源接头，请遵照显卡用户手册来连接相应的 PCI-E 接头。 请注意，电源供应器采用了一款独特的 6+2 针 PCI-E 接头，可有效地当作单个 8 针或 6 针 PCI-E 接头使用。若要将其当作 6 针 PCI-E 接头使用，那么请卸下 6+2 针接头上的 2 针接头。
   请勿将 PCI-E 缆线插入 CPU 电源连接器，否则会损坏系统。
8. 将交流电源线连接至电源供应器交流电插孔，然后将开关切到 “I” 位置

5. 产品功能

- 符合 Intel ATX 12V 2.3 与 SSI EPS 12V 2.91 标准。
- 在 50°C 的环境下全年无休：确保提供 1350W 持续功率。
- 80 PLUS（银）认证 – 在实际工作负载条件下，负载为 20 到 100% 时效率为 87 到 91%。
- 双正激式切换回路能耗低、可靠性高。
- 直流-直流转换器（3.3V 和 5V 输出电压）性能优良、效率较高。
- 耐用的专用双组 +12V 母线（12V1 和 12V2 时为 60A）设计在各类系统负载环境下都能发挥卓越性能。
- 高质量的 105°C 日本电容器：确保性能优良，稳定性高。
- 105°C 固态电容器：在较高工作温度、频率和电流下提供极佳稳定性。
- 支持多 GPU： 适用于 PCI-Express 显卡的 8 个 PCI-E连接器。。
- 设计用于支持四核、Core i7 和 Core i5 CPU。
- 有源功率因数校正 (PFC) 在 20%、50% 和 100% 负载下的 PF 值为 0.99。
- 带 140mm 散热风扇转速智能控制的超静音工作。
- 高可靠性：MTBF（平均故障间隔时间）>120,000 小时。
- 尺寸：150mm（宽）x86mm（高）x200mm（长）。
- 内置工业级保护：过电流、过电压、欠电压、过功率、过温和短路保护。
- 安全/EMI 认可：获得 CE、TUV、FCC、UL、CUL、GOST 和 BSMI 认证。

6. 输出规格

交流输入	输入电压： 115V~230V 输入电流： 115V 交流电/最大 15A 频率： 50Hz ~ 60Hz					
直流输出	+3.3V	+12V1	+5V	+12V2	-12V	+5VSB
最大输出电流	25A	60A	25A	60A	0.8A	3.5A
最大输出功率	720W	82.5W	720W	125W	9.6W	17.5W
组合功率	750W		750W		9.6W	17.5W
连续功率	1350W					

7. 环境

工作温度	0℃ 至 +50℃
工作湿度	20% 至 90%，无凝露
MTBF（平均故障间隔时间）	最少 120,000 小时

8. EMI 和安全

EMI 规范	符合 FCC 标准
	符合 CISPR22 标准
	符合 BSMI 标准
安全标准	符合 GOST-R 标准
	符合 CUL/UL 标准
	符合 TUV 标准
	符合 CB 标准
	符合 CE 标准

9. 故障排除

如果电源供应器无法正常运行，请在申请服务前参阅故障排除指南：

1. 电源线是否正确插入插座和电源供应器的交流电源插孔？
2. 请确保将电源供应器上的 "I/O" 开关切至 "I" 位置。
3. 请确保所有电源连接器均正确连接至各设备。
4. 请使用 I/O 开关多次开启/关闭电源供应器（关闭状态持续约 0.5 秒），以重置 PSU。
5. 如果连接 UPS 装置，是否已开启并插上 UPS？

遵照上述说明执行操作之后，如果电源供应器仍无法正常运行，请联系您当地的商店或 Thermaltake 办事处，以享受售后服务。有关技术支持的详细信息，您还可以浏览 Thermaltake 网站：

www.thermaltake.com

/Toughpower 1350W

目 次

01. 警告と注意事項 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 01

02. コンポーネントのチェック ・・・・・・・・・ 01

03. 電源コネクタの概要 ・・・・・・・・・・・・・ 01

04. 取り付けステップ ・・・・・・・・・・・・・・ 01

05. 製品の特徴 ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 02

06. 出力仕様 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 02

07. 環境 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 03

08. EMIおよび安全 ・・・・・・・・・・・・・・・ 03

09. トラブルシューティング ・・・・・・・・・・ 03

1. 警告と注意事項

1. 電源装置を使用中に、AC電源コードのプラグを抜かないでください。 使用中に抜くと、コンポーネントが損傷します。
2. 電源装置を温度や湿度が高い環境に設置しないでください。
3. 電源装置には高い電圧が存在します。 正規のアフターサービス要因または電気技術者でない限り、電源装置を開けないでください。 電源装置を開けると、保証に無効になります。
4. PSUは、定格ラベルに指示した電源に接続する必要があります。
5. Thermaltake Toughpower 1350Wケーブル管理電源装置モデルには、純正のThermaltakeモジュールケーブル以外は使用しないでください サードパーティ製ケーブルには互換性がなく、システムや電源装置に損害を与える場合があります。 サードパーティ製ケーブルを使用した場合、保証は無効になります。
6. 本書で指示された警告や注意事項に従わない場合、保証はすべて無効になります。

2. コンポーネントのチェック

- Toughpower 1350W電源装置
- モジュラーケーブルセット
- ユーザーマニュアル
- AC電源コード
- 取り付けねじ x 4
- ケーブルストラップ x 4
- Thermaltakeアルミニウムバッジ

3. 電源コネクタの概要

连接器型式	数量	长度	线材
ミニ電源コネクタ(24ピン)	1	550mm	1
EPS 12Vコネクタ(8ピン)	1	550mm	1
EPS / ATX 12Vコネクタ (4+4ピン)	1	550mm	1
PCI-Eコネクタ (6+2ピン)	6	550mm	1
SATAコネクタ (5ピン)	12	550mm	3
周辺機器コネクタ(4ピン)	8	550mm	2
周辺機器コネクタ4ピン対PCI-E 6ピンアダプタ	1	100mm	1
周辺機器コネクタ4ピン対PCI-E 8ピンアダプタ	1	100mm	1

注:フロッピーコネクタは周辺機器用ケーブルの端に取り付けられます。

4. 取り付けステップ

注: システムの電源がオフで、プラグが抜かれていることを確認してください。 古い電源装置からAC電源コードを抜きます。

1. 付属の4本のねじで、ケースにPSUを取り付けます。
2. 24ピンのメイン電源コネクタをマザーボードに接続します。
3. 4ピンのATX 12V (CPU)コネクタのみを必要とするマザーボードの場合、4+4ピンATX 12Vコネクタから4ピンコネクタを取り外してマザーボードに接続してください。(4+4ピンATX 12Vコネクタのどちらかの4ピンが作動します)
4. 必要に応じて、ケーブルアクセサリパックに入っているモジュラーケーブルを電源装置のソケットに接続します
5. (適用可能な場合)SATAデバイス、つまりハードドライブ、CD/DVDドライブなどを付属のSATAケーブルを使って電源装置に接続します。

6. 4ピン周辺機器コネクタを使用するデバイス、つまりハードドライブ、CD/DVDドライブまたはケースファンを接続します。
7. グラフィックカードにPCI-E電源コネクタが必要な場合、グラフィックカードのユーザーマニュアルで指示された対応するPCI-Eコネクタを接続してください。電力供給装置は、単一の8ピンまたは6ピンPCI-Eコネクタとして効率的に使用できる独特の6+2ピンPCI-Eコネクタを使用しています。6ピンPCI-Eコネクタとして使用するには、6+2ピンコネクタから2ピンコネクタを取り外してください。
   PCI-EケーブルをCPU電源接続に差し込まないでください。システムが損傷する原因となります。
8. AC電源コードを電源装置のACインレットに接続し、スイッチを「I」位置に切り替えます。

5. 製品の特徴

- Intel ATX 12V 2.3 & SSI EPS 12V 2.91規格を順守。
- 24 / 7 @ 50℃: 1350Wの連続出力の供給を保証します。
- 80 PLUS Silver認定 – 実世界の負荷条件下で、@ 20～100%負荷では87～91%の効率を達成します。
- 二重転送スイッチング回路により、電力損失を低く抑えられ、高い信頼性を実現します。
- 他に例を見ないDC-DCコンバータでは、3.3Vおよび5V出力で高効率を達成します。
- 堅牢で専用のデュアル +12Vレール(12V1 & 12V2の場合60A) 設計により すべてのタイプの負荷の下で優れたパフォーマンスを発揮します。
- 高品質105°C 日本製コンデンサ: 優れたパフォーマンスと信頼性を提供します。
- 105°C 固定コンデンサ: 高い動作温度、周波数、電流で優れた安定性を発揮します。
- マルチGPUレディ: 8 x PCI-E (PCI-Expressグラフィックスカード用) 。
- クワッドコア、Core i7およびCore i5 CPUs向けに設計されています。
- 有効力率補正 (PFC)では、20%、50%、100%負荷で0.99のPF値が得られます。
- インテリジェントな14cm冷却ファン速度制御によりきわめて静かな操作が実現します。
- 高い信頼性: MTBF>120,000時間。
- 寸法: 150mm(幅)x86mm(高さ)x200mm(長さ)
- 組み込み式産業グレードの保護: 過電流、過電圧、電圧不足、過出力、高温、ショート保護。
- 安全 / EMI承認: CE、TUV、FCC、UL、CUL、GOST、BSMI認証。

6. 出力仕様

AC入力	入力電圧: 115V~230V 入力電流: 115Vac / 15A最大 周波数: 50Hz～60Hz					
DC出力	+3.3V	+12V1	+5V	+12V2	-12V	+5VSB
最大出力電流	25A	60A	25A	60A	0.8A	3.5A
最大出力	720W	82.5W	720W	125W	9.6W	17.5W
複合出力	750W		750W		9.6W	17.5W
連続出力	1350W					

7. 環境

動作温度	0℃ ~ +50℃
動作湿度	20% ~ 90%、結露しないこと
MTBF	120,000時間最小

8. EMI &安全

EMI規制	FCC適合
	MEET CISPR22
	BSMI適合
安全基準	GOST-R適合
	CUL/UL適合
	TUV適合
	CB適合
	CE適合

9. トラブルシューティング

電源装置が正しく機能しない場合、アフターサービスを依頼する前にトラブルシューティングガイドに従ってください。

1. 電源コードはコンセントおよび電源装置のACインレットに正しく差し込まれていますか?
2. 電源装置の「I/O」スイッチが「I」位置に切り替えられていることを確認してください。
3. すべての電源コネクタがすべてのデバイスに適切に接続されていることを確認してください。
4. 0.5秒ほどオフ状態にしてから、I/Oスイッチで電源装置のオン/オフを何度か切り替えてPSUをリセットしてください。
5. UPS装置に接続されている場合、UPSはオンになっていますか、またコンセントに差し込まれていますか?

上の指示に従っても電源装置がまだ適切に機能しない場合、最寄りの販売店またはThermaltake支店に連絡しアフターサービスを依頼してください。より詳しい技術サポートについては、ThermaltakeのWebサイト(***www.thermaltake.com***)を参照することもできます。

/Toughpower 1350W

Содержание

01. Предупреждения и предостережения ・・ 01

02. Комплектация ・・・・・・・・・・・・・・・・ 01

03. Разъемы питания ・・・・・・・・・・・・・・ 01

04. Порядок установки ・・・・・・・・・・・・・ 02

05. Характеристики изделия ・・・・・・・・・・ 02

06 Технические характеристики производительности ・・・・・・・・・・・・ 03

07. Условия окружающей среды ・・・・・・・・ 03

08. ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ И БЕЗОПАСНОСТЬ ・・・・・・・・・・・・ 03

09. Устранение неисправностей ・・・・・・・・ 03

1. Предупреждения и предостережения

1. Не отключайте шнур питания переменного тока, когда блок питания используется. Это может повредить компоненты оборудования.
2. Не подвергайте блок питания условиям повышенной влажности и/или повышенной температуры.
3. В блоке питания присутствует высокое напряжение. Не открывайте корпус блока п итания, если вы не являетесь электриком или уполномоченным техническим специ алистом по обслуживанию оборудования. Нарушение этого правила аннулирует га рантию.
4. Тип источника энергии для блока питания (БП) должен соответствовать этикетке, г де указаны требования к расчетному току.
5. Используйте только подлинные модульные кабели Thermaltake с моделями блоков питания Thermaltake Toughpower 1350Вт. Кабели сторонних производителей могут быть несовместимыми и могут серьезно повредить систему и блок питания. При ис пользовании кабелей сторонних производителей гарантия аннулируется.
6. В случае невыполнения предписания какого-либо предупреждения или предостере жения, описанного в настоящем руководстве, все гарантийные обязательства анну лируются.

2. Комплектация

- Блок питания Toughpower 1350Вт
- Комплект модульных кабелей
- Руководство пользователя
- Шнур питания переменного тока
- Крепежные винты x 4
- Кабельные манжеты x 4
- Алюминиевая эмблема Thermaltake

3. Разъемы питания

Тип	Количество	Длина	Кабель
Основной разъем питания (24 контакта)	1	550mm	1
Разъем EPS 12 В (8 контактов)	1	550mm	1
Разъем EPS/ATX 12 В (4+4 контакта)	1	550mm	1
Разъем PCI-E (6+2 контактов)	6	550mm	1
Разъем SATA (5 контактов)	12	550mm	3
Разъем периферийных устройств (4 контакта)	8	550mm	2
Адаптер периферийных устройств 4 контакта на PCI-E 6 контактов	1	100mm	1
Адаптер периферийных устройств 4 контакта на PCI-E 8 контактов г	1	100mm	1

Примечание. Разъем для дисковода гибких дисков крепится к концу кабеля для периферийных устройств.

4. Порядок установки

Примечание. Убедитесь, что система выключена и отключена от электросети. Отсо едините шнур питания переменного тока от старого блока питания.

1. Установите БП в корпус, закрепив его четырьмя винтами, которые входят в комплект.
2. Подсоедините 24-контактный основной разъем питания к материнской плате.
3. При наличии материнской платы, для которой требуется только 4-контактный разъем ATX 12 В (ЦП), отсоедините 4-контактную секцию от 4+4-контактного разъема ATX 12 В и подсоедините ее к материнской плате. (Можно использовать любую 4-контактную секц ию 4+4-контактного разъема ATX 12 В.)
4. При необходимости вставьте модульные кабели из набора прилагаемых кабелей в гнез до на блоке питания.
5. Подсоедините устройства SATA, например жесткие диски или дисководы компакт-диско в/DVD-дисков (если применимо), к блоку питания с помощью входящих в комплект кабел ей SATA.
6. Подсоедините все устройства, в которых используются 4-контактные разъемы для пери ферийных устройств, например жесткие диски, дисководы компакт-дисков/DVD-дисков или вентиляторы корпуса.
7. Если для графической платы требуется использовать разъем питания PCI-E, то подсое дините соответствующий разъем PCI-E, указанный в руководстве пользователя графич еской платы. Обратите внимание, что в блоке питания применяется уникальный 6+2-ко нтактный разъем PCI-E, который можно эффективно использовать в качестве отдельно го 8- или 6-контактного разъема PCI-E. Для использования в качестве 6-контактного ра зъема PCI-E отсоедините 2-контактную секцию от 6+2-контактного разъема.
   ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОДСОЕДИНЯТЬ КАБЕЛЬ PCI-E К РАЗЪЕМУ ПИТАНИЯ ЦП. ЭТО МОЖ ЕТ ПРИВЕСТИ К ПОВРЕЖДЕНИЮ СИСТЕМЫ.
8. Подсоедините шнур питания переменного тока к входному разъему переменного тока б лока питания и установите переключатель в положение «I».

5. Характеристики изделия

- Совместимость со стандартами версий Intel ATX 12V 2,3 и SSI EPS 12V 2,91
- .24 / 7 @ 50℃: Гарантированное обеспечение постоянной силы тока 1350 Вт.
- Сертифицирован согласно стандарту КПД 80 PLUS Silver – коэффициент полезного дейст вия 87~91 % при нагрузке 20-100 %.
- Двойная прямая схема управления способствует уменьшению потери мощности и повыш ению надежности.
- Исключительные преобразователи постоянного напряжения для выходного напряжения 3,3 В и 5 В благодаря которым достигается высокая эффективность.
- Специальная конструкция двойных шин +12 В (60 А — 12 В для шины 1 и 12 В для шины 2) отличается надежностью и обеспечивает превосходную производительность при любой нагрузке на систему.
- Высококачественные японские конденсаторы 105°C: обеспечивают превосходную произв одительность и надежность.
- Оксидно-полупроводниковые конденсаторы 105°C: обеспечивают повышенную устойчиво сть при более высоких температурах, частотах и токе.
- Поддержка нескольких графических процессоров: 8 x разъема PCI-E для графических пл ат PCI-Express.
- Разработан для поддержки четырехядерных процессоров и процессоров Core i7 и Core i5.
- Активная компенсация коэффициента мощности (ККМ). Величина КМ достигает 0,99 при н агрузке 20%, 50% и 100%.
- Сверхтихая работа благодаря интеллектуальной регулировке скорости вращения охлажд ающего вентилятора 14 см.
- Высокая надежность: СВБР (среднее время безотказной работы) >120000 часов.
- Размеры: 150 (Ш) x 86 (В) x 200 (Д).

- Встроенные средства защиты промышленной категории: защита от сверхтоков, перенапряжения, пониженного напряжения, превышения мощности, перегрева и короткого замыкания.
- Аттестация по безопасности/электромагнитному излучению: CE, TUV, FCC, UL, CUL, ГОСТ и BSMI.

6. Технические характеристики производительности

ВХОД ПЕРЕМЕННОГО ТОКА	Входное напряжение: 115~230 В; Входной ток: 115 В перем. тока/15 А макс.; Частота: 50~60 Гц					
ВЫХОД ПОСТОЯННОГО ТОКА	+3,3 В	+12 В для шины 1	+5 В	+12 В для шины 2	-12 В	+5 В на шине SB (дежурного источника питания)
Макс. выходной ток	25 А	60 А	25 А	60 А	0,8 А	3,5 А
Макс. выходная мощность	720 Вт	82,5 Вт	720 Вт	125 Вт	9,6 Вт	17,5 Вт
Комбинированная мощность	750 Вт		750 Вт		9,6 Вт	17,5 Вт
Номинальная мощность	1350 Вт					

7. Условия окружающей среды

Рабочая температура	От 0 ℃ до +50℃
Рабочая влажность	20-90%, без конденсата
Среднее время безотказной работы	Не менее 120000 часов

8. ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ И БЕЗОПАСНОСТЬ

Стандарты, регулирующие ЭМИ	СООТВЕТСТВИЕ FCC
	СООТВЕТСТВИЕ CISPR22
	СООТВЕТСТВИЕ BSMI
Стандарты БЕЗОПАСНОСТИ	СООТВЕТСТВИЕ ГОСТ-Р
	СООТВЕТСТВИЕ CUL/UL
	СООТВЕТСТВИЕ TUV
	СООТВЕТСТВИЕ CB
	СООТВЕТСТВИЕ CE

9. Устранение неисправностей

Если блок питания функционирует неправильно, то перед тем как обратиться за помощью по техническому обслуживанию, выполните инструкции руководства по устра

1. Правильно ли подключен шнур питания к электророзетке и к входу переменного тока блока питания?
2. Убедитесь, что переключатель ввода-вывода "I/O" на блоке питания находится в положении ввода "I".
3. Убедитесь, что все разъемы питания правильно подсоединены ко всем устройствам.
4. Несколько раз выключите и включите блок питания с помощью переключателя «I/O», ожидая приблизительно 0,5 секунды, когда блок питания выключен, чтобы выполнить сброс БП.
5. При подключении к источнику бесперебойного питания (ИБП) проверьте, включен ли ИБП, а также подключен ли он к электросети?

Если после проведения вышеуказанной проверки блок питания все же не функционирует надлежащим образом, пожалуйста, обратитесь за послепродажным обслуживанием в ваш местный магазин или филиал компании "Thermaltake". Для получения дополнительной технической поддержки можно также посетить веб-сайт компании Thermaltake:

www.thermaltake.com

/Toughpower 1350W

İçindekiler

01. Uyarı ve Dikkat Notları ---------- 01

02. Bileşen Kontrolü ---------- 01

03. Güç Konektörü Tanıtımı ---------- 01

04. Kurulum Adımları ---------- 02

05. Ürün Özellikleri ---------- 02

06. Çıkış Spesifikasyonu ---------- 03

07. Ortamlar ---------- 03

08. EMI ve GÜVENLİK ---------- 03

09. Sorun Giderme ---------- 03

1. Uyarı ve Dikkat Notları

1. Güç kaynağı kullanılırken AC güç kaynağını fişten çıkarmayın. Aksi halde, bileşenleriniz zarar görebilir.
2. Güç kaynağını nem oranının ve/veya sıcaklığın yüksek olduğu ortamlarda bırakmayın.
3. Güç kaynağında yüksek voltaj bulunur. Yetkili bir hizmet veya elektrik teknisyeni değilseniz, güç kaynağı kasasını açmayın. Aksi halde, garanti geçerliliğini kaybeder.
4. Güç, PSU'ya derecelendirme etiketinde belirtilen kaynak tarafından sağlanmalıdır.
5. Thermaltake Toughpower 1350W Kablo Yönetimi güç kaynağı modelleriyle lütfen yalnızca özel Thermaltake modüler kablolarını kullanın. Üçüncü taraf kabloları ürünle uyumlu olmayabilir ve sisteminize ve güç kaynağınıza ciddi bir şekilde zarar verebilir. Üçüncü taraf kabloları kullanıldığında garanti geçerliliğini kaybeder.
6. Bu kılavuzda yer alan uyarılara ve dikkat notlarına uyulmaması durumunda tüm garanti ve güvenceler geçerliliğini kaybeder.

2. Bileşen Kontrolü

- Toughpower 1350W güç kaynağı birimi
- Modüler kablo takımı
- Kullanıcı kılavuzu
- AC güç kablosu
- Montaj vidası x 4
- Kablo şeridi x 4
- Alüminyum Thermaltake İşareti

3. Güç Konektörü Tanıtımı

Tip	Miktar	Uzunluk	Kablo
Ana Güç Konektörü (24 Pimli)	1	550mm	1
EPS 12V Konektörü (8 Pimli)	1	550mm	1
EPS/ATX 12V Konektörü (4+4 Pimli)	1	550mm	1
PCI-E Konektörü (6+2 pimli)	6	550mm	1
SATA Konektörü (5 pimli)	12	550mm	3
Çevre Birim Konektörü (4 pimli)	8	550mm	2
Çevre Birim Konektörü 4 pimli pimden PCI-E 6 pime dönüştürücü adaptör	1	100mm	1
Çevre Birim Konektörü 4 pimli pimden PCI-E 8 pime dönüştürücü adaptör	1	100mm	1

NOT: Disket konektörü, çevre birim kablosunun ucuna bağlanır.

/Toughpower 1350W

4. Kurulum Adımları

Not: Sisteminizin kapalı olduğundan ve fişinin takılı olmadığından emin olun. AC güç kablosunu eski güç kaynağınızdan sökün.

1. PSU'yu sağlanan dört vidayla kasaya takın.
2. 24 pimli Ana Güç Konektörü'nü ana kartınıza bağlayın.
3. Yalnızca 4 pimli bir ATX 12V (CPU) konektörü gerektiren ana kartlarda, lütfen 4+4 pimli ATX 12V konektöründen 4 pimli bir konektörü ayırın ve ana karta bağlayın. (4+4 pimli ATX 12V konektörünün her iki 4 pimi de çalışır)
4. Kablo aksesuarları paketindeki modüler kabloları, gerektiğinde güç kaynağındaki sokete bağlayın.
5. Sağlanan SATA kablolarını kullanarak SATA aygıtlarını (varsa, sabit disk sürücüleri, CD/DVD sürücüleri gibi) güç kaynağına bağlayın.
6. Sabit disk sürücüleri, CD/DVD sürücüleri veya kasa fanları gibi 4 pimli çevre birim konektörlerini kullanabilecek aygıtları bağlayın.
7. Grafik kartınız PCI-E güç konektörü gerektiriyorsa, lütfen karşılık gelen PCI-E konektörünü grafik kartınızın kullanıcı kılavuzunda belirtildiği şekilde bağlayın. Lütfen güç kaynağının, 8 veya 6 pimli tek bir PCI-E konektörü olarak etkili bir şekilde kullanılabilen 6+2 pimli benzersiz bir PCI-E konektörü kullandığına dikkat edin. Bunu, 6 pimli bir PCI-E konektörü olarak kullanmak için lütfen 2 pimli konektörü 6+2 pimli konektörden ayırın.
   PCI-E KABLOSUNU CPU GÜÇ BAĞLANTISINA TAKMAYIN. BU, SİSTEMİNİZE ZARAR VERİR.
8. AC güç kablosunu, güç kaynağı AC girişine bağlayın ve anahtarı "I" konumuna getirin.

5. Ürün Özellikleri

- Intel ATX 12V 2.3 ve SSI EPS 12V 2.91 standartları ile uyumluluk.
- 24 / 7 @ 50°C: 1350W sürekli güç sağlama garantisi.
- 80 PLUS Gümüş sertifikalı – gerçek dünya koşullarında %20-100 yükle %87-91 verimlilik.
- Çift ileri anahtarlamalı devre düşük güç kaybı ve yüksek güvenilirlik sağlar.
- Benzersiz DC - DC dönüştürücüler ile 3,3V ve 5V'lik çıkışlarda yüksek verimlilik düzeylerine ulaşırsınız.
- Sağlam ve özel olarak ayrılmış ikili +12V'lik ray (12V1 ve 12V2 için 60A) tasarımı, tüm sistem yükü türlerinde üstün performans sağlar.
- Yüksek kaliteli 105°C'lik Japon yapımı kapasitörler: üstün performans ve güvenilirlik sağlar.
- 105°C Katı durum kapasitörleri: yüksek işletim sıcaklıkları, frekansları ve akımlarında olağanüstü denge sağlar.
- Çoklu GPU'ya hazır olma: PCI-Express grafik kartları için 8 adet PCI-E kablosu.
- Dört çekirdekli, Core i7 ve Core i5 CPU'larını desteklemeye yönelik tasarım.
- Etkin Güç Çarpanı Düzeltmesi (PFC) - %20, %50 ve %100'lük yüklerde 0,99 PF değeri.
- Akıllı 14cm soğutma fanı hız denetimi ile çok sessiz çalışma.
- Yüksek güvenilirlik: MTBF>120.000 saat.
- Boyutlar: 150mm(G)x86mm(Y)x200mm(U).
- Dahili endüstri sınıfı korumalar: Aşırı Akım, Aşırı Voltaj, Düşük Voltaj, Aşırı güç, Aşırı sıcaklık ve Kısa Devre koruması.
- Güvenlik / EMI Onayları: CE, TUV, FCC, UL, CUL, GOST ve BSMI onaylıdır.

6. Çıkış Spesifikasyonu

AC GİRİŞİ	Giriş Voltajı: 115V~230V; Giriş Akımı: 115Vac / 15A maks.; Frekans: 50Hz ~ 60Hz					
DC ÇIKIŞI	+3,3V	+12V1	+5V	+12V2	-12V	+5VSB
Maks Çıkış Akımı	25A	60A	25A	60A	0,8A	3,5A
Maks Çıkış Gücü	720W	82,5W	720W	125W	9,6W	17,5W
Birleşik Güç	750W		750W		9,6W	17,5W
Sürekli Güç	1350W					

7. Ortamlar

Çalışma sıcaklığı	0°C ile +50°C arası
Çalışma nemliliği	%20-90, yoğuşmasız
MTBF	en az 120.000 saat

8. EMI ve GÜVENLİK

EMI Düzenlemesi	FCC'YE UYGUN
	CISPR22'YE UYGUN
	BSMI'YE UYGUN
GÜVENLİK Standartları	GOST-R'YE UYGUN
	CUL/UL'YE UYGUN
	TUV'YE UYGUN
	CB'YE UYGUN
	CE'YE UYGUN

9. Sorun Giderme

Güç kaynağı düzgün çalışmazsa, lütfen hizmet başvurusunda bulunmadan önce sorun giderme kılavuzuna bakın:

1. Güç kablosunun elektrik prizine ve güç kaynağı AC girişine düzgün bir şekilde takıldığından emin olun?
2. Lütfen güç kaynağı üzerindeki "I/O" (açma/kapama) anahtarının "I" konumunda olduğundan emin olun.
3. Lütfen tüm güç kaynaklarının tüm aygıtlara düzgün bir şekilde bağlandığından emin olun.
4. PSU'yu sıfırlamak için lütfen güç kaynağını I/O anahtarından, OFF (Kapalı) durumda yaklaşık 0,5 saniye kalacak şekilde birkaç kez kapatıp açın.
5. Bir UPS birimine bağlıysa, UPS'nin açık ve fişe takılı olup olmadığını kontrol edin.

Yukarıdaki talimatları uygulamanıza rağmen güç kaynağı yine de çalışmazsa, lütfen yetkili satış mağazanızla ya da Thermaltake şubesi satış sonrası hizmet bölümüyle görüşün. Teknik destek için Thermaltake'in web sitesine de bakabilirsiniz:

www.thermaltake.com

/Toughpower 1350W

สารบัญ

01. คำเตือนและข้อควรระวัง · · · · · · · · · · · · · · · 01

02. ตรวจดูส่วนประกอบต่างๆ · · · · · · · · · · · · · · 01

03. แนะนำขั้วต่อสายไฟ · · · · · · · · · · · · · · · · · 01

04. ขั้นตอนการติดตั้ง · · · · · · · · · · · · · · · · · · 01

05. คุณลักษณะของสินค้า · · · · · · · · · · · · · · · · 02

06. ข้อมูลจำเพาะของไฟฟ้าขาออก · · · · · · · · · · · 02

07. สภาพแวดล้อม · 03

08. EMI และความปลอดภัย · · · · · · · · · · · · · · · 03

09. การแก้ไขปัญหา · · · · · · · · · · · · · · · · · · · 03

1. คำเตือนและข้อควรระวัง

1. ห้ามถอดสายไฟฟ้ากระแสสลับขณะที่กำลังใช้งานแหล่งจ่ายไฟอยู่ การกระทำดังกล่าวอาจทำให้ส่วนประกอบต่างๆ ของคุณเสียหายได้
2. ห้ามวางแหล่งจ่ายไฟในสถานที่ที่ความชื้นสูง และ/หรืออุณหภูมิสูง
3. แหล่งจ่ายไฟมีไฟฟ้าแรงดันสูง ห้ามเปิดเคสของแหล่งจ่ายไฟ เว้นแต่ว่าคุณเป็นช่างเทคนิคหรือช่างไฟฟ้าฝ่ายบริการที่ได้รับอนุญาต จากบริษัทแล้วเท่านั้น การกระทำดังกล่าวจะมีผลให้การรับประกันนี้ถือเป็นโมฆะ
4. PSU ต้องรับแรงดันไฟฟ้าตามที่กำหนดไว้ในฉลากพลังงานเท่านั้น
5. โปรดใช้สายเชื่อมต่อของแท้ของ Thermaltake เท่านั้นในการติดตั้งโมเดลต่างๆ ของแหล่งจ่ายไฟ Thermaltake Toughpower 1350W Cable Management สายเชื่อมต่อของบริษัทอื่นอาจเข้ากันไม่ได้และอาจทำให้ระบบและแหล่งจ่ายไฟ ของคุณพังเสียหายได้ การรับประกันจะถือเป็นโมฆะทันทีที่ผู้ใช้ใช้สายเชื่อมต่อของบริษัทอื่น
6. การรับประกันและใบรับประกันทั้งหมดจะถือเป็นโมฆะ หากผู้ใช้ไม่ปฏิบัติตาม คำเตือนและข้อควรระวังที่ระบุไว้ในคู่มือนี้

2. ตรวจดูส่วนประกอบต่างๆ

- แหล่งจ่ายไฟ Toughpower 1350W
- ชุดสายไฟที่ใช้เชื่อมต่อ
- คู่มือผู้ใช้
- สายไฟฟ้ากระแสสลับ
- สกรูสำหรับยึด x 4
- ที่รัดสายไฟ x 4
- แผ่นป้ายอลูมิเนียมของ Thermaltake

3. แนะนำขั้วต่อสายไฟ

ชนิด	ปริมาณ	ความยาว	สายเคเบิล
ขั้วต่อ สายไฟหลัก (20+4 พิน)	1	550mm	1
ขั้วต่อ EPS 12V (8 พิน)	1	550mm	1
ขั้วต่อ EPS/ATX 12V (4+4 พิน)	1	550mm	1
ขั้วต่อ PCI-E (6+2 พิน)	6	550mm	1
ขั้วต่อ SATA (5 พิน)	12	550mm	3
ขั้วต่อ อุปกรณ์ต่อพ่วง (4 พิน)	8	550mm	2
อะแด็ปเตอร์ อุปกรณ์ต่อพ่วง 4 พิน เป็น PCI-E สำหรับแปลง 6 พิน	1	100mm	1
อะแด็ปเตอร์ อุปกรณ์ต่อพ่วง 4 พิน เป็น PCI-E สำหรับแปลง 8 พิน	1	100mm	1

หมายเหตุ: ขั้วต่อฟลอปปีไดรฟ์ติดอยู่กับปลายสายต่อพ่วง

4. ขั้นตอนการติดตั้ง

หมายเหตุ: ตรวจดูให้แน่ใจว่าคุณได้ปิดระบบของคุณและถอดปลั๊กออกแล้ว ถอดสายไฟฟ้ากระแสสลับออกจากแหล่งจ่ายไฟตัวเก่าของคุณ

1. ติดตั้งแหล่งจ่ายไฟลงในเคสและยึดด้วยสกรูทั้ง 4 ตัวที่อยู่ในชุดจัดจำหน่าย
2. เชื่อมต่อขั้วต่อสายไฟหลักแบบ 24 พิน เข้ากับแผงวงจรหลักของคุณ
3. สำหรับแผงวงจรหลักที่ต้องใช้แค่ขั้วต่อ ATX 12V (CPU) แบบ 4 พินเท่านั้น โปรดถอด ขั้วต่อ 4 พินออกจากขั้วต่อ ATX 12V แบบ 4+4 พินก่อน แล้วจึงเชื่อมต่อเข้ากับแผงวงจรหลัก (คุณสามารถเลือกใช้ขั้วต่อ 4 พินอันไหนก็ได้จากขั้วต่อ ATX 12V แบบ 4+4 พิน)
4. เชื่อมต่อสายไฟที่ใช้เชื่อมต่อจากชุดอุปกรณ์เสริมสำหรับสายเข้ากับซ็อกเก็ต บนแหล่งจ่ายไฟตามความจำเป็น
5. เชื่อมต่ออุปกรณ์ SATA (ถ้ามี) เข้ากับแหล่งจ่ายไฟโดยใช้สายไฟ SATA ที่อยู่ในชุดจัดจำหน่าย

อย่างเช่น ฮาร์ดไดร์ฟ หรือไดรฟ์ CD/DVD

6. เชื่อมต่ออุปกรณ์ใดๆ ที่ใช้ขั้วต่ออุปกรณ์ต่อพ่วงแบบ 4 พิน อย่างเช่น ฮาร์ดไดร์ฟ หรือไดรฟ์ CD/DVD หรือพัดลมติดเคส
7. ถ้าการ์ดแสดงผลของคุณต้องใช้ขั้วต่อสายไฟแบบ PCI-E โปรดเชื่อมต่อขั้วต่อ PCI-E ตามคำแนะนำในคู่มือผู้ใช้ของการ์ดแสดงผลของคุณ โปรดทราบว่าแหล่งจ่ายไฟ ใช้ขั้วต่อ PCI-E แบบ 6+2 พิน ซึ่งเป็นขั้วต่อเฉพาะแบบ และสามารถใช้งานเป็นขั้วต่อ PCI-E เดี่ยว แบบ 8 พิน หรือ 6 พิน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากต้องการใช้งานเป็นขั้วต่อ PCI-E แบบ 6 พิน ให้ถอดขั้วต่อ 2 พิน ออกจากขั้วต่อแบบ 6+2 พิน
ห้ามเสียบสาย PCI-E ในขั้วต่อสายแหล่งจ่ายไฟเข้าซีพียู เนื่องจากอาจทำให้ ระบบของคุณเสียหายได้
8. เชื่อมต่อสายไฟฟ้ากระแสสลับเข้ากับเต้ารับไฟฟ้ากระแสสลับของแหล่งจ่ายไฟ และกดสวิตช์ไปที่ตำแหน่ง “I”

5. คุณลักษณะของสินค้า

- เข้ากันได้กับมาตรฐาน Intel ATX 12V 2.3 และ SSI EPS 12V 2.91
- รับประกันการจ่ายไฟต่อเนื่อง 1350W ตลอดเวลาทุกวันด้วยอุณหภูมิขณะทำงาน 50°C
- ผ่านการรับรอง 80 PLUS Silver – ด้วยประสิทธิภาพ 87-91% ที่การโหลด 20%-100% ภายใต้สภาพการโหลดจริง
- วงจรจ่ายไฟสวิตชิ่งแบบดับเบิลฟอร์เวิร์ดช่วยลดพลังงานที่สูญเสียไฟและมีความน่าเชื่อถือสูงกว่า
- ตัวแปลงไฟฟ้ากระแสตรงเป็นไฟฟ้ากระแสตรง สำหรับไฟฟ้าขาออก 3.3V และ 5V เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงาน
- การออกแบบรางจ่ายไฟคู่ +12V ที่ทนทานและออกแบบมาโดยเฉพาะสำหรับการใช้งาน (60A สำหรับ 12V1 & 12V2) ที่ช่วยให้ทำงานได้ประสิทธิภาพสูงภายใต้สภาวะการโหลดระบบทุกชนิด
- ตัวเก็บประจุคุณภาพสูงผลิตในประเทศญี่ปุ่นที่ทนความร้อนได้สูงสุด 105°C: ช่วยให้มั่นใจในประสิทธิภาพการทำงานและความน่าเชื่อถือในระดับสูง
- ตัวเก็บประจุแบบสภาวะโซลิดที่ทนความร้อนได้สูงสุด 105°C : ให้เสถียรภาพในการทำงานได้อย่างยอดเยี่ยมในสภาวะที่มีอุณหภูมิขณะทำงาน ความถี่ และกระแสไฟฟ้าที่สูงกว่า
- รองรับ Multi-GPU: PCI-E x 8 สำหรับการ์ดแสดงผล PCI-Express
- ออกแบบให้รองรับซีพียู Quad core, Core i7 และ Core i5
- การแก้ไขค่าเพาเวอร์แฟคเตอร์แบบแอคทีฟ (PFC) ให้ค่า PF สูงสุดถึง 0.99 ที่การโหลด 20%, 50% และ 100%
- เดินเครื่องเงียบเป็นพิเศษด้วยการควบคุมความเร็วของพัดลมระบายความร้อนขนาด 14 ซม. แบบอัจฉริยะ
- ความน่าเชื่อถือสูง: ระยะเวลาการทำงานเฉลี่ย >120,000 ชั่วโมง
- ขนาด: 150 มม. (ก.) x 86 มม. (ส.) x 200 มม.(ย.)
- การป้องกันเกรดอุตสาหกรรมที่ติดตั้งไว้ภายใน: การป้องกันกระแสไฟฟ้าเกิน, แรงดันไฟฟ้าเกิน, แรงดันไฟฟ้าตก, กำลังไฟฟ้าเกิน, อุณหภูมิสูงเกิน และไฟฟ้าลัดวงจร
- การอนุมัติด้านความปลอดภัย / EMI: ผ่านการรับรอง CE, TUV, FCC, UL, CUL, GOST และ BSMI

6. ข้อมูลจำเพาะของไฟฟ้าขาออก

ไฟฟ้ากระแสสลับขาเข้า	แรงดันไฟฟ้าขาเข้า: 115V~230V; กระแสไฟฟ้าขาเข้า: สูงสุด 115Vac / 15A; ความถี่: 50Hz ~ 60Hz					
ไฟฟ้ากระแสตรงขาออก	+3,3V	+12V1	+5V	+12V2	-12V	+5VSB
กระแสไฟฟ้าขาออกสูงสุด	25A	60A	25A	60A	0,8A	3,5A
กำลังไฟฟ้าขาออกสูงสุด	720W	82,5W	720W	125W	9,6W	17,5W
กำลังไฟฟ้าร่วม	750W		750W		9,6W	17,5W
ไฟฟ้าต่อเนื่อง	1350W					

7. สภาพแวดล้อม

อุณหภูมิขณะทำงาน	0℃ ถึง +50℃
ความชื้นขณะทำงาน	20% - 90% ในสภาวะที่ไม่มีการควบแน่นของไอน้ำ
ระยะเวลาการทำงานเฉลี่ย	ต่ำสุด 120,000 ชั่วโมง

8. EMI และความปลอดภัย

กฎระเบียบของ EMI	ตรงตามข้อกำหนดของ FCC
	ตรงตามข้อกำหนดของ CISPR22
	ตรงตามข้อกำหนดของ BSMI
มาตรฐานด้านความปลอดภัย	ตรงตามข้อกำหนดของ GOST-R
	ตรงตามข้อกำหนดของ CUL/UL
	ตรงตามข้อกำหนดของ TUV
	ตรงตามข้อกำหนดของ CB
	ตรงตามข้อกำหนดของ CE

9. การแก้ไขปัญหา

ถ้าแหล่งจ่ายไฟทำงานผิดปรกติ กรุณาทำตามคำแนะนำในการแก้ไขปัญหา ก่อนที่จะติดต่อเจ้าหน้าที่เพื่อขอรับบริการ

1. คุณได้เสียบสายไฟเข้ากับเต้าจ่ายไฟและเต้ารับไฟฟ้ากระแสสลับของแหล่งจ่ายไฟอย่างถูกต้องแล้วหรือไม่?
2. กรุณาตรวจดูให้แน่ใจว่าคุณได้กดสวิตช์ “I/O” บนแหล่งจ่ายไฟไปที่ตำแหน่ง “I” แล้ว
3. กรุณาตรวจดูให้แน่ใจว่าคุณได้เชื่อมต่อขั้วต่อสายไฟทั้งหมดกับอุปกรณ์ทั้งหมดอย่างถูกต้องแล้ว
4. กรุณาปิดแล้วเปิดแหล่งจ่ายไฟโดยกดสวิตช์ I/O สัก 2-3 ครั้ง โดยให้อยู่ที่ สถานะ ปิด ประมาณ 0.5 วินาที เพื่อรีเซ็ต PSU
5. ถ้าคุณเชื่อมต่อกับเครื่อง UPS ด้วย ให้ตรวจดูว่าได้เสียบปลั๊กและเปิด UPS แล้ว

ถ้าแหล่งจ่ายไฟยังไม่สามารถทำงานได้ตามปรกติหลังจากที่คุณปฏิบัติตามวิธีการข้างต้นแล้ว กรุณาติดต่อร้านค้าในเขตของคุณ หรือสำนักงานสาขาของ Thermaltake เพื่อขอรับบริการหลังการขาย นอกจากนี้ คุณยังสามารถขอรับการสนับสนุนทางเทคนิคเพิ่มเติมจากเว็บไซต์ของ Thermaltake ได้ที่

www.thermaltake.com

ภาษาไทย

/Toughpower 1350W

Memo